

TEKNILLINEN KORKEAKOULU

Elektroniikan, tietoliikenteen ja automaation tiedekunta

Jussi Laukkanen

Tietoteknisten- ja asiantuntijapalveluiden hallinnan kehittäminen kohdeyrityksessä  
modulaarisella palvelunhallintamallilla

Diplomityö, joka on jätetty opinnäytteenä tarkastettavaksi  
diplomi-insinöörin tutkintoa varten Espoossa 25.5.2009

Työn valvoja

Professori Heikki Hämmäinen

Työn ohjaaja

DI Saara Marmo

## TEKNILLINEN KORKEAKOULU

## Diplomityön tiivistelmä

**Tekijä:** Laukkanen, Jussi

**Työn nimi:** Tietoteknisten- ja asiantuntijapalveluiden hallinnan kehittäminen kohdeyrityksessä modulaarisella palvelunhallintamallilla

**Päivämäärä:** 8.6.2009

**Sivumäärä:** 89

**Tiedekunta:** Elektroniikan, tietoliikenteen ja automaation tiedekunta

**Professuuri:** Tietoverkkoliiketoiminta

**Työn valvoja:** Prof. Hämmäinen, Heikki

**Työn ohjaaja:** DI Marmo, Saara

Tutkimuksen tavoitteena oli rakentaa hallintamalli, jolla tapaustutkimuksen kohteena oleva tietotekniikkapalveluiden palvelutoimittaja voi kehittää sisäistä henkilöresurssien ja osaamisenhallintaansa. Tavoitteiden mukaisessa lähtötilanteen kartoituksessa havaittiin, että edellytyksenä operatiivisen tuotannon kehittämiseksi ja henkilöresurssien tehokkaammalle allokoinnille olisivat lähtötilannetta tarkemmat määritykset tarjottavien palveluiden sisällöistä. Havainnon perusteella tutkimus rajattiin luomaan uusi palvelurakenteen määrittystapa ja palvelunhallintamalli, jotka tukisivat myöhemmässä jatkokehityksessä kehitettävää henkilöresurssienhallintaa.

Palveluiden tuotteistamiseen liittyvien teorioiden sekä yrityksen asiakkaiden vaihtelevien tarpeiden pohjalta havaittiin tarve modulaarisen palvelurakenteen rakentamiseksi. Toimialan vaatimusten mukaisesti palveluiden määrittystavaksi luotiin toimialan yleistä standardia tukeva palvelutasosopimus sekä tarjottavan palvelurakenteen määrittävä palvelukatalogi. Uusien asiakirjojen sovittaminen yrityksen sopimusrakenteeseen vaati myös muutoksia muiden sopimusasiakirjojen rooleihin ja sisältöihin, jonka perusteella uusia palveluita määrittäviä asiakirjoja pilotoitiin aluksi kokonaista sopimusrakennetta kevyemmän budjetäärisen tarjouksen yhteydessä. Toteutetun pilotoinnin perusteella havaittiin kehitystarpeita, joiden tuloksena palvelun määrittävän asiakirjan nimeksi ja rooliksi muodostui lopulta palvelukuvaus.

Tutkimuksen tulokseksi muodostui yksittäisen palvelun määrittävä palvelukuvaus-formaatti sekä modulaarinen palvelunhallintamalli. Mallin avulla palveluyritykset voivat kehittää oman liiketoimintansa ymmärrystä kohdistamalla tuotannon henkilöresursseja yksittäisten palveluiden sisältämiin tehtäviin. Palvelukohtaisella työsuoritusten kohdistamisella mahdollistetaan tarvittavan henkilökapasiteettikuorman seuranta sekä resurssien kustannustehokkaan allokoinnin kehittäminen.

**Avainsanat:** Palvelukuvaus, palvelunhallintamalli, tuotteistaminen, modulaarinen palvelurakenne, massakustomointi, palveluportfolio, palvelukatalogi, palvelutasosopimus, palvelutasonhallinta, ITIL, ISO/IEC20000

**Julkaisukieli:**  
suomi

HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Abstract of the Master's Thesis

**Author:** Laukkanen, Jussi

**Name of the Thesis:** The Development of Managing Information Technology and Consulting  
Services in a Case Study Company by Modular Service Management Model

**Date:** 2009-06-08

**Number of pages:** 89

**Faculty:** Faculty of Electronics, Communications and Automation

**Professorship:** Networking Business

**Supervisor:** Professor Hämmäinen, Heikki

**Instructor:** M.Sc. (Tech) Marmo, Saara

The objective of the thesis was to build a management model for the case study company to develop internal human resource and competence management. However, by initial data gathering, it was quickly discovered that to enable further development of operational resource allocation the company needed more detailed definitions of the scope of the services provided. Thus the thesis was decided to be targeted to construct a new model for service definition forms and management as a prerequisite for the subsequent further development of resource management.

Based on the theory of service productization and diversifying demand of the case company's customers, emerged the demand to build a modular service structure. To align the service definition model with common industry specifications it was decided to create a service level agreement form which supported common industry standard along with a service catalogue which provided a framework for the offered service structure. Implementation of a new agreement model to the case company's agreement structure would have required additional modifications to other agreement elements and therefore the new forms were decided to be piloted by budgetary offering. Based on the conclusions and further development after piloting the form was restructured to be defined as The Service Description.

The result of the thesis consists of The Service Description form which defines an individual service accompanied with the Service Management Model. Companies can utilise the model by defining required operational resource competencies based on the tasks defined in service descriptions. Due to service based work reporting and measurement companies can enable detailed human resource capacity monitoring and the development of cost effective resource allocation.

**Keywords:** Service description, service management model, productization, modular service structure, mass customization, service portfolio, service catalogue, service level agreement, service level management, ITIL, ISO/IEC20000

**Publishing language:**  
Finnish

## ESIPUHE

Työn alkulähde juontaa juurensa Otaniemen rekrytointimessuille marraskuussa 2006, jolloin muodostuivat ensimmäiset kontaktini tapaustutkimuksen yritykseen. Diplomityöpaikan myötä avautunut mahdollisuus vakinaiseen työelämään siirtymisestä tarjosi erinomaiset kehittymismahdollisuudet laaja-alaiseen ymmärrykseen palveluliiketoiminnassa toimivan yrityksen kehityksestä ja ominaispiirteistä. Näin ollen haluan ensimmäiseksi kiittää työn aikana kehitysjohtajana toiminutta Juha Tujulaa ja työn ohjaajaa Saara Mar-moa luottamuksesta alkuperäistä rekrytointia ja työn puitteissa esitettyjä kehitysideoita kohtaan sekä henkilökohtaisesta valmennuksesta kohti työelämän vaatimuksia.

Työn puitteissa suoritettuihin alkuperäisiin henkilöhaastatteluihin ja ryhmäkohtaisiin kar-toituspalavereihin osallistui yhteensä 40 henkilöä. Kehitykseen osallistuminen ei kuiten-kaan rajoittunut pelkästään näihin palavereihin joten haluankin kiittää kaikkia palvelui-den tuotteistamiseen ja sopimusasiakirjojen määrittäisiin osallistuneita henkilöitä pa-noksesta riippumatta. Motivaatio, työn tekemisen ilo sekä uhraukset kaikille yhteisen päämäärän saavuttamiseksi olivat asioita josta olen ikuisesti kiitollinen kaikille projektiin osallistuneille.

Professori Heikki Hämmäistä haluan kiittää työn ohjauksesta sekä opiskelupainotukseni linjauksista kohti tietoliikennealan johtamisen suuntaa. Mahdollisuudet tekniikan opinto-jen laajentamiseen yritysjohton suuntaan avasivat ovet diplomityön mukaiselle urapo-lulle palveluliiketoiminnan kehittämisen ja johtamisen alalla.

Lopuksi haluan erityisesti kiittää vanhempiani Perttiä ja Annelia, siskoja Marjaa ja Saanaa, avopuolisoani Miiaa sekä koko lähipiiriäni jatkuvasta tuesta koko opiskeluhisto-riani ajan sekä väsymättömästä painostuksesta diplomityön viimeistelyn loppuunsaat-tamiseksi.

Espoossa, 19.5.2009

Jussi Laukkanen

## SISÄLLYS

<b>1</b>	<b>JOHDANTO .....</b>	<b>1</b>
1.1	Tutkimuksen tausta.....	1
1.2	Tutkimusongelma ja tavoitteet .....	2
1.3	Tutkimusmenetelmät .....	3
1.4	Tutkimuksen rajaukset.....	4
1.5	Tutkimuksen rakenne .....	4
<b>2</b>	<b>TEORIAOSUUS – PALVELULIIKETOIMINNAN KEHITTÄMINEN.....</b>	<b>6</b>
2.1	Kehitystarpeesta asiakasarvon kasvattamiseen.....	6
2.1.1	Yksittäiset kehitystarpeet liiketoiminnan kokonaisuuden kehityksessä .....	6
2.1.2	Kehitysprojektin suunnittelu.....	7
2.1.3	Tutkimuksen teoriaosuuden miellekartta .....	8
2.1.4	Arvon luominen asiakkaalle.....	11
2.2	Palvelutarjonta.....	14
2.2.1	Tarpeet palvelutarjonnan määrittämiselle .....	14
2.2.2	Palvelutarjonnan kehittäminen modularisoinnin avulla .....	16
2.2.3	Palveluiden tuotteistaminen teoreettisessa kirjallisuudessa.....	20
2.2.4	Palveluiden tuotteistaminen muissa tapaustutkimuksissa.....	24
2.2.5	Palveluiden tuotteistamisen vaikutus palvelun laatuun .....	30
2.3	Tuotanto-organisaatio ja henkilöresurssienhallinta .....	33
2.3.1	Henkilöresurssien merkitys yrityksen kilpailukykyyn .....	35
2.3.2	Henkilöresurssien ja palvelurakenteen rajapinnan yhdistäminen.....	35
2.3.3	Tuotteistamisen vaikutus operatiiviseen palvelutuotantoon .....	39
2.4	Yhteenveto tutkimuksen teoriaosuudesta .....	40
<b>3</b>	<b>TAPAUSTUTKIMUS – YRITYKSEN NÄKÖKULMA PALVELUIDEN TUOTTEISTAMISEEN .....</b>	<b>41</b>
3.1	Tapaustutkimuksen taustat ja rajaukset .....	41
3.1.1	Yrityksen kehitystarpeiden lähtökohdat ja taustat.....	41
3.1.2	Tapaustutkimuksen organisaation rajaukset.....	42

3.2	Tapaustutkimuksen toteutus .....	43
3.2.1	Tapaustutkimuksen sidosryhmät ja haastattelut .....	43
3.2.2	Yrityksen liiketoimintamalli ja arvon luominen asiakkaalle .....	44
3.2.3	Yrityksen palvelurakenteen määritysten lähtötilanne .....	47
3.2.4	Yrityksen tuotanto-organisaatio ja henkilöresurssit .....	48
3.2.5	Operatiivisen palvelutuotannon kehitystarpeet .....	49
3.3	Yhteenveto tapaustutkimuksen havainnoista .....	51
<b>4</b>	<b>TOIMIALAN VAATIMUKSET – PALVELUNHALLINTA ITIL- ja ISO/IEC 20000 - VIITEKEHYKSISSÄ .....</b>	<b>52</b>
4.1	ITIL – Toimialan parhaat käytännöt .....	52
4.1.1	Palvelutasonhallinta .....	53
4.1.2	Palvelun elinkaaren vaikutus palvelutasonhallintaan .....	58
4.1.3	Palveluportfolion hallinta .....	59
4.1.4	Palvelukatalogi .....	60
4.2	ISO/IEC 20000 - standardi .....	61
4.2.1	Prosessien viitekehys .....	61
4.2.2	Sertifioinnin näkemys palvelunhallintaan .....	61
4.2.3	Suositukset palvelutasosopimukselle .....	62
4.3	Yhteenveto ITIL- ja ISO/IEC 20000 vaatimuksista .....	63
<b>5</b>	<b>TOTEUTUS – PALVELUKATALOGI JA PALVELUTASOSOPIMUS .....</b>	<b>64</b>
5.1	Palvelukatalogin määrittäminen .....	64
5.1.1	Palvelurakenteen modularisointi .....	64
5.1.2	Palvelumoduulien luokittelu .....	66
5.1.3	Palvelukatalogin ensimmäinen versio .....	67
5.2	Palvelutasosopimus .....	68
5.2.1	Palvelutasosopimuksen rooli sopimusrakenteessa .....	68
5.2.2	Palvelutasosopimuksen formaatin määrittäminen .....	69
5.2.3	Palveluiden sisäiset määrittelylomakkeet .....	70
5.2.4	Palvelutasosopimus v2408 valmis pilotointiin .....	71
5.3	Yhteenveto palvelukatalogin ja palvelutasosopimuksen luomisesta .....	72

<b>6</b>	<b>PILOTOINTI – PALVELUTASOSOPIMUS KÄYTÄNNÖSSÄ .....</b>	<b>73</b>
6.1	Pilotoinnin toteutus .....	73
6.1.1	Pilotoinnin sisältämät palvelumoduulit .....	73
6.1.2	Pilotoinnin palvelumoduulien luokitteluperusteet .....	74
6.2	Pilotoinnissa havaitut kehitystarpeet .....	75
6.2.1	Tarve määritetyille palveluiden tuotteistamisprosessille .....	75
6.2.2	Palveludokumenttien versiointi ja päivitykset .....	76
6.2.3	Asiakaskohtaisuus vs. yleiset dokumentit .....	76
6.2.4	Palvelumoduulin sisäiset määräykset .....	76
6.2.5	Palvelutasosopimus-formaatin kehitysehdotukset .....	77
6.3	Yhteenveto palvelutasosopimuksien pilotoinnista .....	77
<b>7</b>	<b>TULOKSET – PALVELUKUVAUS JA PALVELUNHALLINTAMALLI .....</b>	<b>78</b>
7.1	Palvelukuvauksen muodostuminen .....	78
7.1.1	Palvelutasosopimuksen ja palvelukuvauksen erottaminen .....	78
7.1.2	Palvelukuvaus, kpl 1 - Johdanto .....	81
7.1.3	Palvelukuvaus, kpl 2 - Palvelun sisältö .....	81
7.1.4	Palvelukuvaus, kpl 3 - Palvelutasot .....	81
7.1.5	Palvelukuvaus .....	82
7.2	Palvelunhallintamallin rakentaminen .....	82
7.2.1	Palvelukuvausten kohdistaminen palvelutuotantoon .....	83
7.2.2	Palvelukehityksen sisällyttäminen hallintamalliin .....	84
7.2.3	Palvelunhallintamalli .....	85
<b>8</b>	<b>LOPPUYHTEENVETO – SAAVUTETTUIJEN TULOSTEN ARVIOINTI .....</b>	<b>86</b>
8.1	Saavutettuihin tuloksiin perustuvat havainnot .....	86
8.2	Tutkimuksen tulokset ja havainnot verrattuna asetettuihin tavoitteisiin .....	88
8.3	Tutkimusten tulosten hyödyntäminen .....	89
8.4	Mahdolliset jatkotutkimukset .....	89

## LIITTEET

Liite 1 Sidosryhmien tapaamiset

Liite 2 Palvelukuvaus-formaatti

## KUVAT

Kuva 1 – Tutkimuksen rakenne.....	4
Kuva 2 – Yksittäisten kehitysprojektien panos yrityksen tavoitetilaan (Lähde mukaillen: Turner, 1999, s.45).....	7
Kuva 3 – Kehittämishankkeen vaiheet (Lähde: Kosonen et al., 1998, s.10) .....	7
Kuva 4 – Vision jalostaminen toteutettavaksi kehitykseksi (Lähde mukaillen: Normann, 2001, s.225) .....	8
Kuva 5 – Operatiivisen johtamisen laajempi ympäristö (Lähde mukaillen: Turner, 1999, s.8) .....	9
Kuva 6 – Palvelun hyöty / tuoma lisäarvo asiakkaalle (Lähde mukaillen: Turner, 1999, s.8) .....	11
Kuva 7 – Palveluiden hyödyn ja palveluiden sisällön rajapinta (Lähde mukaillen: Turner, 1999, s.6) .....	12
Kuva 8 – Arvoketjusta arvoverkostoksi (Lähde mukaillen: Anderson, Narus, 2004, s.27).....	13
Kuva 9 – Palveluiden määrittäminen teorian miellekartassa (Lähde mukaillen: Turner, 1999, s.8) .....	14
Kuva 10 – Tuotteistamisen asteet (Lähde: Sipilä, 1996, s.13).....	16
Kuva 11 – Palveluiden vakioinnin haasteet.....	17
Kuva 12 – Kokonaispalvelun jakaminen moduuleiksi .....	18
Kuva 13 – Palvelutarpeisiin vastaaminen moduulien avulla .....	19
Kuva 14 – Laajennettu palvelutarjonta (Lähde: Grönroos, 1990a, s.109).....	22
Kuva 15 – Vattovaaran palvelumoduulimalli (Lähde suomentaen: Vattovaara, 1999, s.69).....	23
Kuva 16 – Mattilan tuotteistamismalli (Lähde: Mattila, 2000, s.79) .....	25
Kuva 17 – Kallioisen tuotteistamismalli (Lähde suomentaen: Kallioinen, 2005, s. 103).....	28
Kuva 18 – Palvelun kokonaislaatuun vaikuttavat tekijät (Lähde: Grönroos, 2001, s.105).....	31
Kuva 19 – Gummessonin 4Q-laatumalli (Lähde: Grönroos, 2001, s.110).....	32
Kuva 20 – Tuotanto-organisaatio ja henkilöresurssit teorian miellekartassa (Lähde mukaillen: Turner, 1999, s.8).....	34
Kuva 21 – Henkilöresurssien ja palvelurakenteen rajapinta .....	36
Kuva 22 – Tuotanto-organisaation järjestäminen henkilöresurssiryhmiin .....	37
Kuva 23 – Palvelumoduulin sisältämät henkilöresurssivaatimukset .....	38
Kuva 24 – Operatiivinen toiminta teorian miellekartassa (Lähde mukaillen: Turner, 1999, s.8) .....	39
Kuva 25 – Tutkimuksen rajausta tapausyrityksessä.....	42
Kuva 26 – Tapaustutkimuksen sidosryhmät (Lähde mukaillen: Laukkanen, Takio, 2007, liite 5).....	43



Kuva 27 – Asiakkaiden tarve tietotekniikkapalveluille.....	45
Kuva 28 – Toimittajan tarjoama hyöty asiakkaille.....	46
Kuva 29 – Yrityksen palvelurakenne eri järjestelmissä.....	47
Kuva 30 – Palvelua määrittävät asiakirjat yrityksen sopimusrakenteessa .....	48
Kuva 31 – Yrityksen käyttämät nimikkeet.....	49
Kuva 32 – Yrityksen operatiivisen tuotannon palvelumalli .....	50
Kuva 33 – ITIL ja ISO/IEC 20000 viitekehys .....	52
Kuva 34 – ITIL V2, Palvelun hallinnan viitekehys .....	53
Kuva 35 – ITIL V2, Palvelutasonhallinnan prosessi.....	54
Kuva 36 – Palvelukatalogin liitokset määrittämisomakkeisiin .....	55
Kuva 37 – ITIL V2, Asiakassopimuksen muodostaminen.....	56
Kuva 38 – ITIL V2, Palvelutasonhallinnan keskeiset asiakirjat .....	57
Kuva 39 – ITIL V3, Palvelun elinkaarimalli (Lähde mukaillen ja suomentaen: ITIL, 2007c, s.11) .....	58
Kuva 40 – Palvelukatalogi palveluportfolion osana (Lähde mukaillen ja suomentaen: ITIL, 2007b, s.34) .....	59
Kuva 41 – Julkinen palvelukatalogi suhteessa tekniseen palvelukatalogiin (Lähde mukaillen ja suomentaen: ITIL, 2007b, s.62).....	60
Kuva 42 – ISO/IEC 20000–1, Palvelutasonhallinnan viitekehys (Lähde suomentaen: ISO/IEC 20000-1, 2005, s.1).....	61
Kuva 43 – ISO/IEC 20000-1, Tutkimuksen keskeisimmät palvelunhallinnan prosessit .....	62
Kuva 44 – Palvelurakenteen modularisointi ja moduulikohtaiset vastuuhenkilöt.....	64
Kuva 45 – Modulaarinen palvelurakenne tuotannon palvelumallissa.....	65
Kuva 46 – Palvelumoduulien luokitteluperusteet .....	66
Kuva 47 – Palvelukatalogin ensimmäinen versio .....	67
Kuva 48 – Palvelutasosopimuksen rooli.....	69
Kuva 49 – Palvelutasosopimus v2408 .....	72
Kuva 50 – Pilotointiin valitut palvelut .....	74
Kuva 51 – Palvelumoduulien luokittelu pilotoinnissa .....	75
Kuva 52 – Hintaerittely ja palvelukuvaus.....	79
Kuva 53 – Palvelutasosopimus v2408 ja palvelukuvaus v3011 .....	80
Kuva 54 – Palvelukuvaus v3011 .....	82
Kuva 55 – Palvelukuvausten kohdistus palvelutuotantoon .....	83
Kuva 56 – Palvelunhallintamallin kehitysnäkökulmat .....	84
Kuva 57 – Palvelunhallintamalli .....	85

## **1 JOHDANTO**

Tämä diplomityö muodostaa palveluiden tuotteistamiselle ja jatkokehitykselle modulaarisen palvelunhallintamallin, jonka keskeisenä osana toimii yksittäisen palvelun määrittävä palvelukuvaus.

### **1.1 Tutkimuksen tausta**

Työn lähtökohtana on toiminut tapaustutkimuksen kohteena olevassa yrityksessä syksyllä 2006 tunnistettu tarve kehittää yrityksen palvelutuotannon sisäistä henkilöresursien- ja osaamisenhallintaa. Selvitettäessä yrityksen sisällä mahdollisuuksia näiden osa-alueiden kehittämiseen havaittiin ongelmien perimmäiseksi aiheuttajaksi yrityksen tarjottavien palveluiden sisällöllisten määritysten vaihteleva taso. Yrityksessä ei ollut palvelukohtaisesti tehtyjä määrityksiä palveluiden tuottamiseen vaadittavista osaamisista ja henkilöresurssirooleista, joten henkilöstökapasiteetin palvelukohtaista määrää ja tarvetta oli hankala analysoida sekä ennakoida tulevien hankkeiden resursoinnin kannalta. Tästä johtuen yrityksen henkilöstön omaavaa osaamista ei pystytty hyödyntämään optimaalisesti, mikä aiheutti yrityksen sisällä sekaannusta työroolien allokoinneista ja tehtävien vastuualueista. Yrityksessä oli myös alustavasti tehty suunnitelmia uuden tietojärjestelmän hankkimisesta henkilöresurssienhallinnan tehostamiseksi. Järjestelmähankinnan kartoituksessa havaittiin kuitenkin, etteivät yrityksen sisäiset prosessit olleet vielä kehittyneet tasolle jonka perusteella uutta tietojärjestelmää olisi järkevää ryhtyä rakentamaan. Tämän johdosta tietojärjestelmän hankintapäätöstä päätettiin lykätä myöhemmäksi jotta havaittu tarve palvelurakenteen määrittämiselle päästäisiin aluksi toteuttamaan valmiiksi.

Tämän tutkimuksen tiimoilta päätettiin ensisijaisesti kehittää yrityksen palvelutarjontaa, jotta myöhemmin yrityksessä päästäisiin kehittämään tarkemmin palveluiden tuottamisen sisäisiä prosesseja henkilöresurssien allokoinnin suhteen. Ilman tarkasti määriteltyä ymmärrystä tarjottavista palveluista ja palvelukohtaisista henkilöresurssien tuotantovaatimuksista ei toimivia prosesseja ja prosesseja tukevia tietojärjestelmiä voitaisi rakentaa tehokkaasti.

## 1.2 Tutkimusongelma ja tavoitteet

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on luoda palvelunhallintamalli palveluiden tuotteistamiselle, jonka avulla yrityksen tulee pystyä tarjoamaan lisäarvoa niin asiakkailleen kuin omalle sisäiselle tuotannolleen. Tutkimuksen taustaan pohjautuen alkuperäiset tavoitteet henkilöresurssien- ja osaamisenhallinnan kehityksen näkökulmasta muotoutuivat lopulta käsittelemään palvelunhallintaa sekä asiakkaan että palvelutuotannon yhteisistä kehitystarpeista. Tutkimusongelma voidaan näin ollen määrittää seuraavanlaiseksi:

*”Minkälaisella palvelunhallintamallilla voidaan vastata sekä palvelutarjoajan asiakkaiden liiketoiminnan tarpeisiin että palvelutarjoajan sisäiseen tuotannon henkilöresurssienhallinnan vaatimuksiin?”*

Palvelunhallintamallilla on tarkoitus kehittää yrityksen palvelutarjontaa vastaamaan paremmin asiakkaiden tarpeisiin ja silti samanaikaisesti kehittäen yrityksen omaa kannattavuutta ja toimintatapoja. Mallilla on tarkoitus pilkkoa tarjottavat palvelut pienempiin määriteltuihin moduuleihin joiden tuottamisessa voidaan hyödyntää vakioinnin avulla saavutettavia massatuotannon etuja. Yhdisteltäessä palvelumoduuleja muodostamaan asiakaskohtaisia palvelupaketteja pystytään kuitenkin kehittämään asiakaskohtaisia lisäarvoa tuottavia ratkaisuja, joten asiakkaiden ei tarvitse tyytyä kaikille samanlaisiin standardiratkaisuihin. Tavoite on siis saavuttaa modulaarisella palvelutarjonnalla sekä massatuotannon ja kustomoinnin hyödyt, johon työssä käytetään myös käsitettä massakustomointi.

Osana palvelunhallintamallia työn tavoitteena on määritellä tuotteistamismalli jolla yksittäiset palvelumoduulit voidaan määrittää osaksi kokonaisvaltaista palvelunhallintamallia. Tuotteistamismallin rakenteelle on työssä asetettu kaksi tavoitetta:

*”Tavoite 1: Tuotteistamismallin on määriteltävä palvelumoduuli sisällöllisesti tarkkuudella, jolla tietoja voidaan käyttää osana palvelunhallinnan kehitystä.”*

*”Tavoite 2: Tuotteistamismallin rungon tulee olla riittävän yleinen, jotta se sopii yhtenäisesti mahdollisimman erityyppisiin palveluihin ilman räätälöintiä.”*

Työn tavoitteena on siis luoda yksittäisen palvelun määrittävä tuotteistamismalli osana laajempaa palvelun elinkaarenhallinnan käsittävää palvelunhallintamallia.

### 1.3 Tutkimusmenetelmät

Tutkimuksessa palvelunhallinnan kehittämiseen ja tuotteistamismallin luomiseen käytetään vaiheittain kohdennettuja erilaisia tutkimusmenetelmiä.

Teoriaosuudessa luodaan kirjallisuustutkimuksella teoreettinen pohja palveluliiketoiminnan erityispiirteille ja palveluiden määrittämisen vaatimuksille. Kirjallisuustutkimuksella tutkitaan erityisesti palveluiden tuotteistamiseen liittyviä julkaisuja sekä aikaisemmin aiheesta tehtyjä lopputöitä.

Tapaustutkimuksella tutkitaan suomalaisen tietotekniikkapalveluliiketoiminnassa toimivan yrityksen tarpeita palveluiden tuotteistamiselle, sekä nykyaikaisen palveluliiketoiminnan vaatimuksia. Tapaustutkimus antaa teoreettisille julkaisuille konkreettisen vastapainon, jonka pohjalta päästään käsiksi todellisiin yritysmaailman tarpeisiin palveluiden tuotteistamisessa. Menetelminä tapaustutkimuksen vaatimusten määrittämiseen käytetään yrityksen sisäisten materiaalien hyödyntämistä sekä useiden yrityksen avainhenkilöiden henkilökohtaisia avoimia teemahaastatteluita aiheen tiimoilta.

Tapaustutkimuksen perusteella havaittiin vaatimukset soveltaa tietotekniikkapalveluiden toimialalla yleisesti hyväksyttyjä ITIL- ja ISO/IEC 20000-määrittämiä palvelutasonhallintaan liittyen. Tuotteistamismallin toimialanmukaiset vaatimukset edellyttivät näin ollen myös näihin teorian osa-alueisiin perehtymistä ja määrittämiä soveltamista.

Taustateoriat jakautuivat näin ollen vaiheittain kolmeen eri aihealueeseen, joiden havaintojen ja parhaiden käytäntöjen mukaisesti rakennettiin tutkimuksen puitteissa ensimmäinen versio palveluiden tuotteistamismallista.

Rakennetun tuotteistamismallin testaaminen toteutettiin tapaustutkimuksen kohteena olevassa yrityksessä budjetäärin tarjouksen yhteydessä.

Pilotointi havainnollisti tuotteistamismallissa käytännön kehitystarpeita, joiden pohjalta tutkimuksen viimeisenä vaiheena voitiin mallia vielä kehittää havaittujen kehitystarpeiden mukaisesti tutkimuksen lopulliseksi tulokseksi.

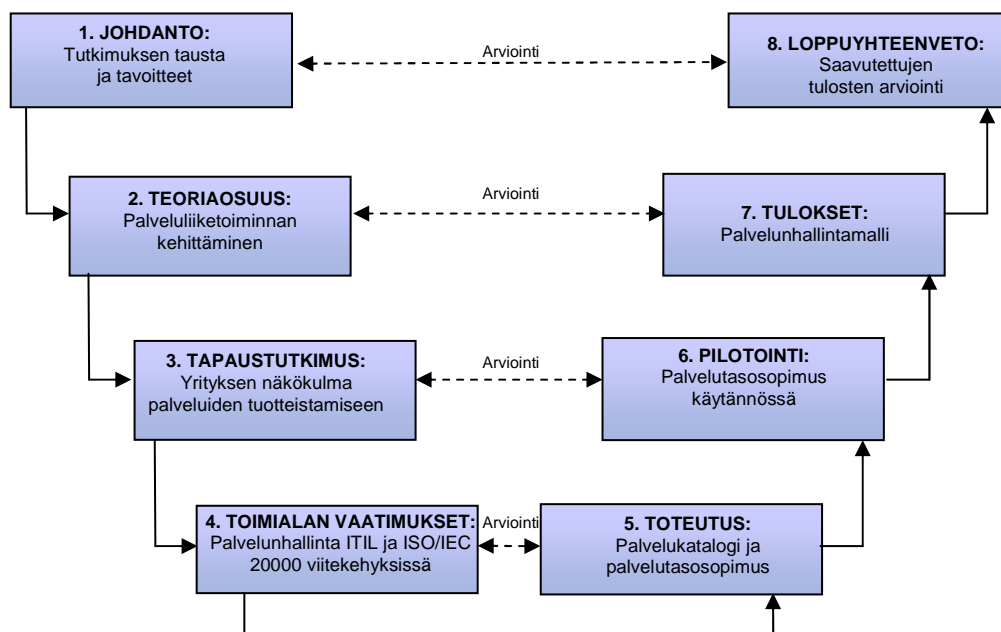
## 1.4 Tutkimuksen rajaukset

Tutkimuksen alkuperäisten lähtökohtien mukaisten olettamuksien vastaisesti palveluiden määritykset eivät olleet tapaustutkimuksen kohteena olevassa yrityksessä tasolla, joka olisi mahdollistanut henkilöresurssienhallinnan tehokkaan kehittämisen. Näin ollen tämä tutkimus keskittyy edeltävän toimenpiteenä palvelutarjonnan määrittämiseen ja henkilöresurssien allokointia ja prosessien kehittämistä käsitellään tässä tutkimuksessa ainoastaan periaatteellisella tasolla.

Tutkimuksessa rakennettavan tuotteistamismallin mukainen yksittäisen palvelun määrittävä asiakirja on osana laajempaa sopimusasiakirjojen kokonaisuutta palvelutoimittajan ja asiakkaan välillä. Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan analysoida koko sopimusrakenteen asiakirjarakennetta vaan keskitytään yksittäistä palvelua koskeviin määrityksiin.

## 1.5 Tutkimuksen rakenne

Tutkimuksen rakenteen esittely toimii tiekarttana työn etenemiseen, jonka avulla kokonaisuuden eri osa-alueet muodostavat loogisen jatkumon kohti tutkimuksen lopputulosta ja saavutettujen tulosten arviointia. Tutkimuksen rakenne on esitetty ohessa olevassa kuvassa (Kuva 1 – Tutkimuksen rakenne).



Kuva 1 – Tutkimuksen rakenne

Johdantokappaleen (kpl 1) jälkeisessä teoriaosuudessa (kpl 2) analysoidaan palveluiden tuotteistamiseen liittyviä näkökulmia ja määrittäksiä muiden aihealueen tutkimusten, julkaisujen ja lopputöiden avulla. Teoriaosuudessa luodaan kattava kartoitus lähtökohdaksi vaatimuksista palveluliiketoiminnan kehittämiseksi sekä palveluiden erilaisille jo määritellyille tuotteistamismalleille.

Tapaustutkimuksen (kpl 3) avulla määritetään vaatimukset tutkimuksen kohteena olevan yrityksen näkökulmasta, sekä tutustutaan yrityksen lähtökohtaisesti tarjolla olevaan palvelurakenteeseen ja palveluiden määritysdokumentteihin. Osuuden tarkoitus on tuoda tutkimukseen käytännön kannalta olennaisia näkökulmia tuotteistamisen vaatimuksille, joita pelkässä teoreettisessa katsauksessa ei pystytä kenties huomioimaan.

Toimialan vaatimuksien (kpl 4) osiossa tarkastellaan yleisiä vaatimuksia tietotekniikkapalveluiden tuottamiseen standardien ja toimialan suosituksien mukaisesti. Vaikka osiossa määritellyt vaatimukset perustuvat pääosin tietotekniikkapalveluihin, voidaan määritteitä soveltaa kattavasti myös muihinkin palvelutoimialoihin.

Siirryttäessä taustateoriasta itse toteutukseen (kpl 5) rakennetaan työssä konkreettisesti tuotteistamismalli tapaustutkimuksen kohteena olevien palveluiden määrittämiseksi. Osion keskeisimpinä teemoina ovat yrityksen palvelutarjonnan rakenteen uudelleenmäärittäminen sekä yksittäisen palvelun määrittävän asiakirjan rakenteen muodostaminen.

Pilotoinnissa (kpl 6) toteutuksen mukaista rakennetta testataan käytännössä budjetäärisen tarjouksen yhteydessä. Osioina tavoitteena on kerätä mahdollisimman kattavasti kehitystarpeita muodostettuun palvelun tuotteistamismalliin, jotta mallia voidaan vielä tutkimuksen puitteissa päivittää havaittujen puutteiden osalta.

Työn tulokset (kpl 7) osiossa analysoidaan pilotoinnin mukaiset kehitystarpeet ja muodostetaan työn puitteissa rakennettava kokonaisvaltainen palvelunhallintamalli ja yksittäisen palvelun määrittävä tuotteistamismalli.

Loppuyhteenvedossa (kpl 8) arvioidaan tuloksien toimivuutta käytännössä sekä mahdollisia jatkotutkimuksien kohteita. Lisäksi analysoidaan tutkimuksen vaikutuksia tapaustutkimuksen kohteena olevan yrityksen liiketoimintaan.

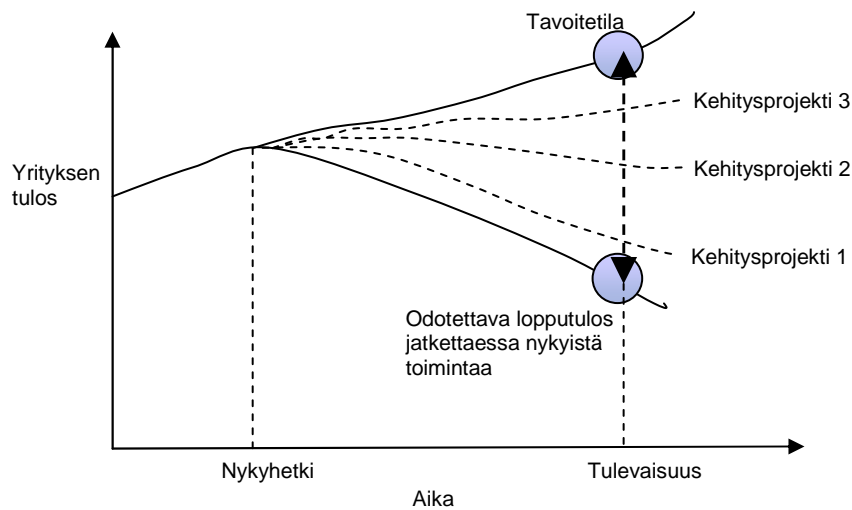
## **2 TEORIAOSUUS – PALVELULIIKETOIMINNAN KEHITTÄMINEN**

Teoriaosuudessa tutkitaan lähtökohtia palveluiden tuotteistamistarpeille kirjallisuuden avulla. Osio etenee lähtien liikkeelle yleisistä palveluyrityksen kehitystarpeista kohti tarkempia myöhemmin määriteltäviä osa-alueita. Kehittämistarpeille luodaan miellekartta, joka linkittää eri kehityksen osa-alueet toisiinsa. Lähtien liikkeelle asiakkaan lisäarvon tuottamisesta päästään käsiksi yrityksen palvelutarjonnan määrittämiseen ja palveluiden tuottamiseen vaadittaviin resursseihin. Yksittäisiä alueita ei voida kuitenkaan kehittää ilman ymmärrystä yritysten välisen palveluliiketoiminnan kokonaisuudesta ja motiiveista. Teoriaosuuden pääpainopiste on palveluiden modularisointiin ja tuotteistamiseen liittyvissä määrityksissä muiden alueiden luodessa viitekehyksen tuotteistamista koskeville tarpeille.

### **2.1 Kehitystarpeesta asiakasarvon kasvattamiseen**

#### **2.1.1 Yksittäiset kehitystarpeet liiketoiminnan kokonaisuuden kehityksessä**

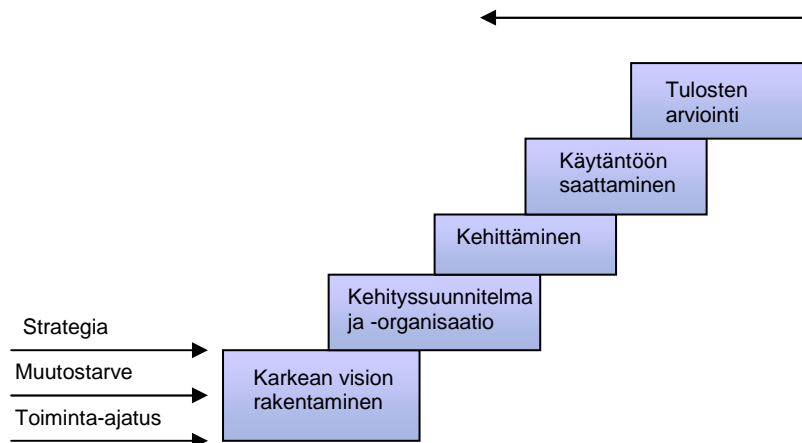
Yrityksen toiminnan kehittämisessä on huomioitava, että yksittäisten kehitysprojektien on muodostettava yhtenäinen kokonaisuus tavoitellun lopputuloksen saavuttamiseksi (Turner, 1999, s.45). Yrityksen on jatkuvasti pystyttävä kehittämään toimintaansa usealla rintamalla pitääkseen yllä kasvutavoitteensa ja samalla välttämällä mahdollisen uhkaan taantumaa. Yksittäisten kehitysprojektien tuomien hyötyjen tarkka seuranta on kuitenkin käytännössä vaikeaa ja usein jopa mahdotonta. Ohessa olevan kuvan (Kuva 2 – Yksittäisten kehitysprojektien panos tavoitetilään) mukaisesti olisi todella vaikeaa määrittää työn aikana suunnitellusta palveluiden tuotteistamismallista yksiselitteisesti euro-määristä lisäarvoa tuottavaa vaikutusta, mutta tärkeämpää onkin ymmärtää että tuotteistaminen on vain yksi osa-alue laajassa kehitysprojektien joukossa.



**Kuva 2 – Yksittäisten kehitysprojektien panos yrityksen tavoitetilään (Lähde mukaillen: Turner, 1999, s.45)**

### 2.1.2 Kehitysprojektin suunnittelu

Yksittäisen kehityshankkeen suunnittelu lähtee usein liikkeelle avainhenkilöiden tunnistamalla tarpeella kehitykselle. Muutostarpeen käsittäminen ja laaja ymmärtäminen ovatkin keskeisiä tekijöitä kehitysprojektin lopullisen onnistumisen kannalta (Kosonen et al., 1998, s.10). Tunnistetusta yrityksen strategian suuntaisesta muutostarpeesta sekä toiminta-ajatuksista voidaan rakentaa karkea visio, jonka perusteella kehitysprojektin suunnitelmaa voidaan alkaa rakentamaan (Kuva 3 – Kehittämishankkeen vaiheet).

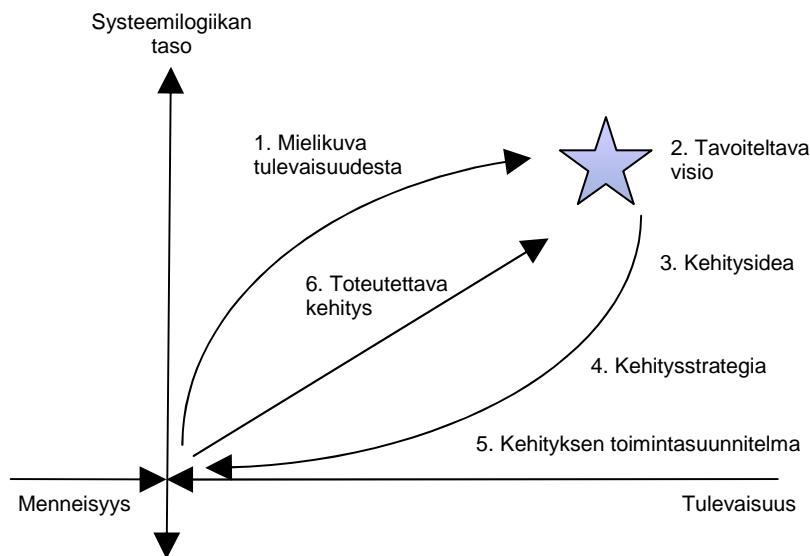


**Kuva 3 – Kehittämishankkeen vaiheet (Lähde: Kosonen et al., 1998, s.10)**

Määriteltäessä kehitysprojektille visiota, eli tavoiteltavaa tilaa tulevaisuudessa, on määrittelyvaiheessa pystyttävä irtautumaan nykyhetkellä rajoittavista ja vallitsevista liiketoimintalogiikan säännöistä (Kuva 4 – Vision jalostaminen toteutettavaksi kehitysideaksi).



Aikaisemmin mainittu havaittu muutostarve ajaa kehitysorganisaation luomaan karkean mielikuvan tulevaisuudesta, johon olisi tavoite pyrkiä. Jalostamalla tavoiteltavaa visiota kohti konkreettisempia kehitysideoita ja kehitysstrategioita, voidaan lopulta luoda kehitykselle toimintasuunnitelma lähtien liikkeelle nykyhetkestä. Richard Normann kutsuu tämän mielikuvamatkan tekemistä kehityksen miellekartan luomiseksi. Katsomalla nykytilannetta uudelleen kehityksen toimintasuunnitelman avulla voidaan lähteä toteuttamaan kehityshankkeita kohti tavoiteltavaa visiota (Normann, 2001, s.225).



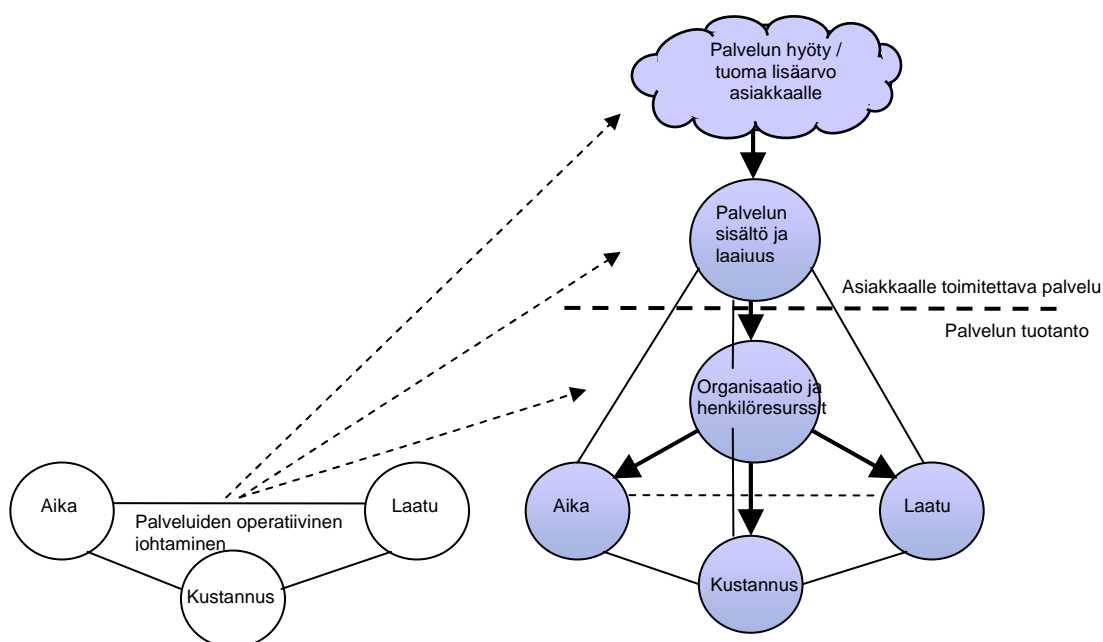
Kuva 4 – Vision jalostaminen toteutettavaksi kehitykseksi (Lähde mukailten: Normann, 2001, s.225)

Tässä tutkimuksessa uuden palveluiden tuotteistamismallin luomiseksi käytetään myös hyödyksi miellekartan luomista eri osa-alueiden välisten riippuvuuksien ymmärtämiseksi. Ymmärtämällä tavoiteltavan vision, eli yrityksen toiminnan kannattavan kehittämisen, vaatimukset voidaan kehitys purkaa pienemmiksi osa-alueiksi, joista palveluiden tuotteistaminen toimii ensimmäisenä askeleena kohti tavoiteltavaa visiota.

### 2.1.3 Tutkimuksen teoriaosuuden miellekartta

Kuten tutkimuksen tausta-osiossa mainittiin, lähtökohtainen ongelma oli tapausyrityksen henkilöresurssien- ja osaamisenhallinnan kehittäminen. Kuten todettua yhtä osa-aluetta ei voida kehittää toimivaksi ymmärtämättä sitä ympäröivää suurempaa kokonaisuutta. Mikäli henkilöresurssien hallintaa kehitetään ainoastaan perinteisen operatiivisen projektijohtamisen näkökulmasta, jää kehitys ilmeisesti kapeakatseiseksi. Laajentamalla projektijohtamisen "aika-laatu-kustannus" – kolmiota Turnerin luomalla ympäristöllä

(Kuva 5 – Operatiivisen johtamisen laajempi ympäristö) päästään paremmin käsiksi johtamisen kokonaisuuden ymmärtämistä (Turner, 1999, s.8). Turner käyttää mallia projektijohtamisen selittämiseen, mutta mallia voidaan helposti käyttää mukaillen myös mihin tahansa palveluyritykseen.



**Kuva 5 – Operatiivisen johtamisen laajempi ympäristö (Lähde mukaillen: Turner, 1999, s.8)**

Toinen käytetty vaihtoehto operatiivisen johtamisen kolmion käsittämiseen on ”laadun” korvaaminen ”laajuudella”. Tällä näkökulmalla laajuus-käsitteeseen voidaan sisällyttää laveasti tulkiten yrityksen tuoterakenteen määrittämisen ja tuotteiden tekniset, toiminnalliset sekä laadulliset ominaisuudet (Arto, Martinsuo, Kujala, 2006, s.32). Käsitteen ymmärtäminen näin laajasti ei kuitenkaan palvele kohdistetusti palveluiden tuotteistamisen tutkimuksen tarpeita, joten tässä tutkimuksessa tukeudutaan esitettyyn Turnerin luomaan laajennettuun teoriakehykseen.

Turnerin mallissa laajempi ymmärrys palveluliiketoiminnan johtamisesta lähtee liikkeelle palvelun tuomasta lisäarvosta asiakkaalle. Mikäli yritys ei palveluillaan tarjoa asiakkailleen lisäarvoa, menettää se olemassa olonsa perusteen toiminnalleen. Näin ollen koko yrityksen toiminta on rakennettava tuottamaan asiakkaille tarpeellisia palveluita joilla asiakkaat luovat jälleen lisäarvoa omille asiakkailleen.

Palveluiden tuomasta hyödystä voidaan määrittää suora linkki palveluiden sisällön määrittämiseen. Palveluiden määrittämisen osa-alue on tämän tutkimuksen ydin ja muut osa-alueet sen ympäristöä määrittäviä. Palveluiden määrittämistä ohjaa edellä mainittu lisäarvon tuottaminen asiakkaille, joten palveluita ei määritetä ainoastaan dokumentoinnin lisäämiseksi vaan todellisen muutostarpeen perusteella. Palveluiden tuotteistamiselle on kyettävä tarjoamaan riittävät perusteet lähtien lisäarvon luomisesta asiakkaille, jotta määrittämiselle voidaan oikeutetusti uhrata siihen vaadittavat henkilöresurssien panostukset.

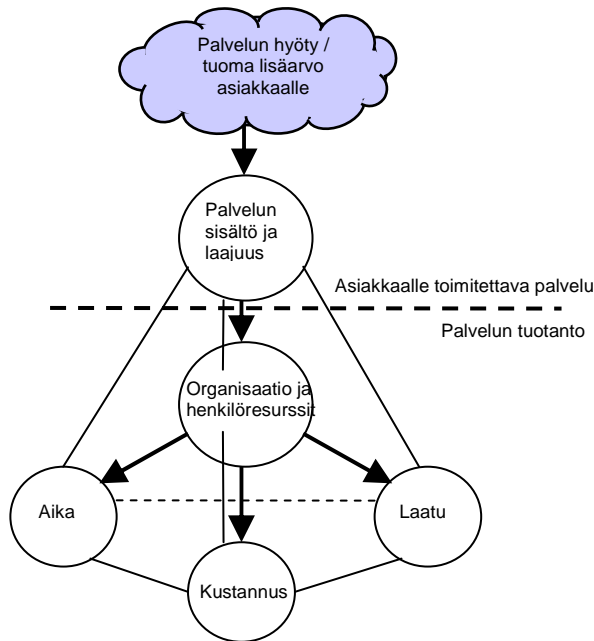
Palvelutarjonnan määrittämisestä päästään käsiksi palveluyrityksen tuotanto-organisaatioon ja henkilöstöresursseihin. Yrityksen organisaatio ja henkilöstökapasiteetti on pystyttävä tukemaan määritettyjen palveluiden tuotantoa. Mikäli palveluita lähdetään rakentamaan organisaatiolähtöisesti, ei todellisiin asiakastarpeisiin kyetä vastaamaan tehokkaasti ja näin ollen yritys panostaa mahdollisesti kannattamattomien henkilöresurssien hankintaan tai ylläpitämiseen.

Tuotanto-organisaation rakenteen ymmärtäminen ja henkilöiden tehokas allokointi palveluiden ja projektien taustalla toimivat edellytyksenä yrityksen operatiivisen johtamisen tehostamiseksi. Tällöin operatiivisen tason suoritusten johtamisessa voidaan keskittyä perinteisten johtamiselementtien eli ajan, laadun ja kustannusten optimointiin. On kuitenkin muistettava että kaikkea operatiivista toimintaa määrittävät ylhäältä käsin asiakkaalle tuotettava lisäarvo ja hyöty sekä palveluiden määrittämiset. Mikäli operatiivinen toiminta ei huomioi näitä vaatimuksia menettää yritys palveluiden tuotteistamisen avulla saavutettavan massakustomoinnin ja kannattavan liiketoiminnan potentiaaliset hyödyt.

Määritetty palvelutuotannon ympäristö toimii siis ohjaavana karttana lopulle tutkimuksen teoriaosuudelle. Teoriaosuudessa ryhdytään seuraavaksi määrittämään esitellyjä aihealueita tarkemmin ja tutkimaan niitä koskevia yksityiskohtaisia tutkimuksia. Teoriaosuuden tarkoitus on selvittää määritellyn ympäristön valossa teorian pohjalta vaatimukset palveluiden tuotteistamiselle, sekä tuotteistamisesta saavutettavat mahdolliset hyödyt yrityksen sisäisen tuotannon kannalta. Teorialla pyritään vahvistamaan edellä määritettyjen riippuvuussuhteiden olemassaoloa ja mahdollisia tarkempia määrittämiä.

#### 2.1.4 Arvon luominen asiakkaalle

Kuten aikaisemmin mainittiin, palveluyrityksen toiminnan perusta lähtee liikkeelle yrityksen asiakkaille tuottamasta lisäarvosta (Kuva 6 – Palvelun hyöty / tuoma lisäarvo). Asiakkaiden tulee saada yrityksen palveluista konkreettista hyötyä, jonka avulla asiakkaat voivat tehostaa omaa toimintaansa.

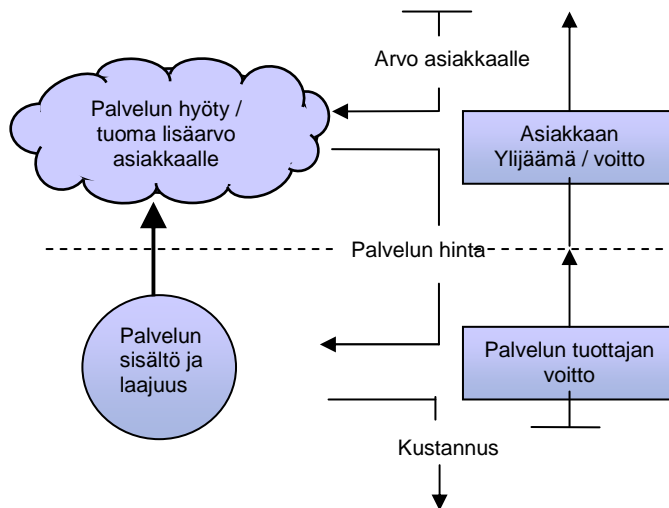


**Kuva 6 – Palvelun hyöty / tuoma lisäarvo asiakkaalle (Lähde mukailten: Turner, 1999, s.8)**

Yritysten välisessä kaupankäynnissä vallitsee pääosin erityyppiset valintaperusteet toimittajalle kuin yrityksen ja kuluttajan välillä. Tehtaanjohtaja ei valitse uutta konetta värin perusteella vaan vertaillen toiminnallisia ominaisuuksia ja eri vaihtoehtojen hintoja (Anderson, Narus, 2004, s.5). Näin ollen toimittajan on pystyttävä vakuuttamaan yritysasiakkaille, että palveluilla tehostetaan konkreettisesti asiakkaan omaa toimintaa, mielellään jopa euromääräisesti mitattuna.

Palvelun arvo on yksiselitteisesti vaikea määrittää tarkalla euromäärällä samoin kuin todelliset tuotannon kustannuksetkin. Ohessa olevassa kuvassa tarkastellaan tarkemmin tätä rajapintaa (Kuva 7 – Palveluiden hyödyn ja palveluiden sisällön rajapinta). Asiakkaan kokema arvo palvelulle määrittää hänen maksimaalisen hinnan ylärajan. Mikäli hinta on tuota rajaa korkeampi, asiakas ei koe tarpeelliseksi ostaa kyseistä palvelua toimittajalta. Toimittajalla on taas tietty käsitys palvelun tuottamisen kustannuksista. Mikäli asiakas ei tuo toimittajalle itselleen lisäarvoa epäsuorin keinoin, esimerkiksi tärkeä-

nä referenssinä, ei toimittaja myy palveluitaan tietoisesti ilman riittävää palvelusta saatavaa voittoa. Näin ollen palvelulle määriteltävä hinta liikkuu asiakkaan maksimaalisen euromääräisen arvon ja tuottajan kustannusten välillä.



**Kuva 7 – Palveluiden hyödyn ja palveluiden sisällön rajapinta (Lähde mukaillen: Turner, 1999, s.6)**

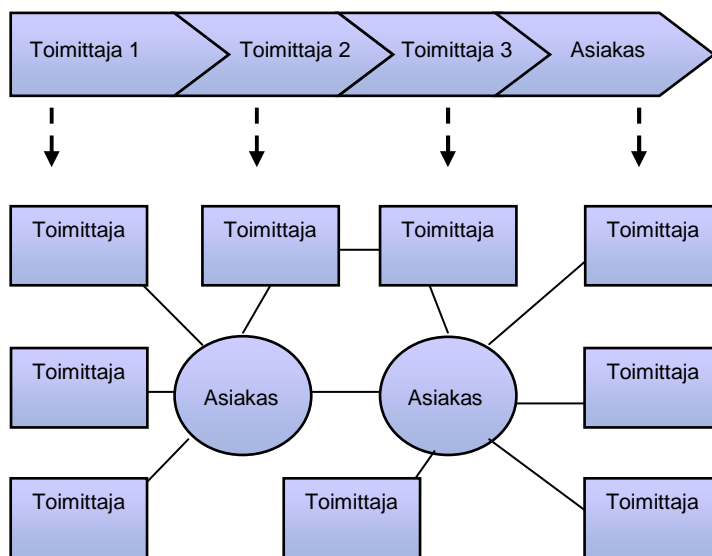
Näiden kolmen elementin (arvo, hinta ja kustannus) määrittämiseen perustuvat palveluliiketoiminnan hallitsemisen ominaispiirteet. Palvelun johtamisen haasteeksi muodostuvatkin usein näiden eri elementtien määrittämiset palvelukohtaisesti, sillä palveluliiketoimintaa on vaikeampi konkreettisesti mitata kuin fyysistä hyödykekauppaa.

Perinteisten palveluiden hinnoittelumallien mukaan hinta voi perustua kustannusperusteiseen hinnoitteluun, jossa toimittaja perustaa hinnan määrityksensä omiin tuotantokustannuksiin sekä katetavoitteeseensa. Tällöin toimittajan on oltava hyvin tietoinen omasta palvelukohtaisesta kustannusrakenteestaan, jotta todellinen katetavoite voidaan saavuttaa. Hinnoittelu voi myös perustua markkinapohjaiseen kilpailuun pohjautuvaan malliin. Tällöin yritys luovuttaa hinnoittelun päätösvallan itseltään kilpailijoille ja yrittää mukauttaa oman palvelutarjontansa vastaamaan yleisen hintatason vaatimuksia. (Anderson, Narus, 2004, s.204–205) (Jaakkola, Orava, Varjonen, 2007, s.29)

Toimittajan olisikin pyrittävä hinnoittelussaan kohti arvopohjaista hinnoittelua. Tällöin yritys vertaa palvelun tuomaa lisäarvoa asiakkaalle ja määrittää hintansa arvoon pohjautuen. Toimittajan palvelukohtaisen kannattavuuden ymmärtämiseksi on tietysti hyvä olla tarkasti perillä omasta sisäisestä palvelutuotannon kustannusrakenteesta, mutta asiakkaan kannalta toimittajan kustannukset ovat vähemmän kiinnostavia. Mikäli toimit-

taja pystyy tarjoamaan yleisestä markkinastandardista poiketen ylivoimaisen arvokasta palvelua, on asiakkaan vaikea verrata palvelusta maksettavaa hintaa muihin kilpailijoihin. Tällöin pyydetyn hinnan vertailuperusteet ovat asiakkaan kokema hyöty ja lisäarvo. (Anderson, Narus, 2004, s.205-208)

Eräs ominaispiirre nykyaikaisissa yritysten välisessä liiketoiminnassa on myös perinteisen arvoketjumallin muokkautuminen arvoverkostoiksi (Kuva 8 – Arvoketjusta arvoverkostoksi). Yritysten väliset suhteet eivät enää sijaitse yksiselitteisesti jonossa perinteisessä ”alihankkija-toimittaja-asiakas” – järjestyksessä vaan ennemminkin sekalaisena verkostona. Arvoverkoston avulla yritysten on entistä helpompi keskittyä omaan ydintoimintaansa ja hankkia tarvitsemansa muut palvelut muilta toimittajilta. Verkostoitumista voidaan käyttää myös kumppaneiden palveluiden tarjoamiseen toimittajan omille asiakkaille. Kaikkea toimintaa ajaa kuitenkin tarkoitus lisäarvon luomisesta yritysten välisessä liiketoiminnassa. Koska palveluiden tuottaminen ei perustu ennalta määrättyyn tuottamisjärjestykseen, on jokaisen toimittajan pystyttävä osoittamaan paikkansa arvontuontiverkossa ja tarjoamaan asiakkailleen konkreettisia lisäarvoa tuottavia ratkaisuja. (Anderson, Narus, 2004, s.27)



Kuva 8 – Arvoketjusta arvoverkostoksi (Lähde mukaillen: Anderson, Narus, 2004, s.27)

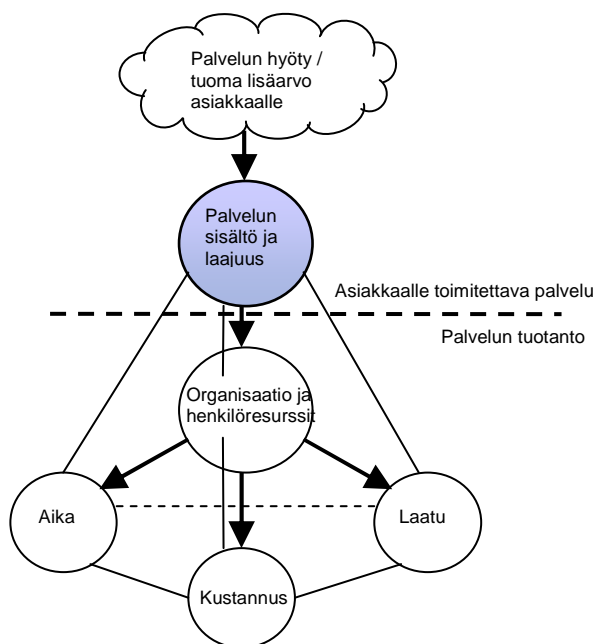
Yrityksen on siis määriteltävä tavoitellun vision kautta missä liiketoiminnassa haluaa toimia jatkossa ja määriteltävä sitä kautta asiakkaidensa tarpeet. Yrityksen ymmärrys omien kohdeasiakkaidensa tarpeista ja arvostuksista toimii edellytyksenä palveluiden tuotteistamiselle, joka on tämän tutkimuksen pääpainopiste. Tutkimuksen edetessä

seuraavaksi kohti palveluiden määrittämisen teorioita on syytä vielä muistaa alkuperäiset ohjaavat tutkimuskysymykset. Palveluiden tuotteistamisen syy on lisäarvon tuottaminen niin asiakkaille kuin yritykselle itselleenkin.

## 2.2 Palvelutarjonta

### 2.2.1 Tarpeet palvelutarjonnan määrittämiselle

Kuten edellä olleissa kappaleissa mainittiin, palvelun tuottajan on pystyttävä tarjoamaan asiakkailleen lisäarvoa tuottavia ratkaisuja. Tarkasteltaessa palveluiden määrittämisen liitoksia aiemmin luotuun miellekarttaan (Kuva 9 – Palveluiden määrittäminen teorian miellekartassa), voidaan havaita palveluiden määrittämisen sijoittuvan asiakkaan hyödyn ja tuotanto-organisaation henkilöresurssien välille. Palveluiden määrittäystä ohjaavat ensisijaisesti toimittajan kohdeasiakkaiden tarpeet, joiden mukaan toimittaja muodostaa tarjoamansa palveluvalikoiman. Tarjottavien palveluiden pohjalta toimittajan on järjestettävä oma tuotanto-organisaationsa sekä varmistettava tarvittavan palvelukohtaisen henkilöresurssikapasiteetin riittävyys palvelun tuottamiseksi.



Kuva 9 – Palveluiden määrittäminen teorian miellekartassa (Lähde mukaillen: Turner, 1999, s.8)

Mikäli palvelun toimittajayritys ei määrittele toimintaansa asiakkaan lisäarvoon perustuen, saattaa yritykselle muodostua ongelmia palveluiden myynnin kannalta. Yritys saattaa omata tiettyä erityisosaamista tuotanto-organisaatiossaan, minkä perusteella yritys

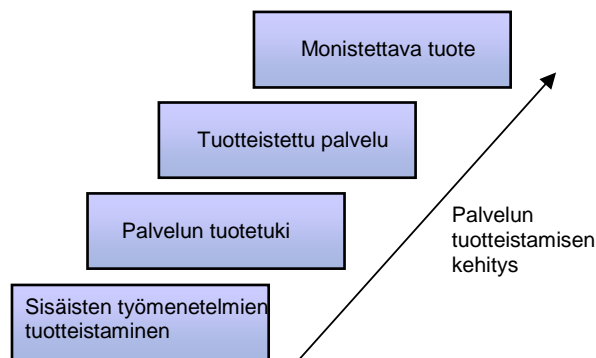
saattaa muodostaa uusia palveluita osaamislähtöisesti. Mikäli tätä kautta määritellyillä palveluilla ei kuitenkaan saada tuotettua lisäarvoa asiakkaille, ei palvelulle myöskään löydetä niistä maksavia asiakkaita.

Kenties uhkaavin sudenkuoppa palveluyritykselle on kuitenkin olla huomioimatta koko palveluiden määrittämisen osa-alue. Mikäli toimittajayritys pitää palveluiden määrittämisen minimissään ja pyrkii suoraan linkittämään asiakkaan hyödyn ja tuotannon organisaatioon, muodostuu tilanne jossa asiantuntijayritys ajautuu henkilöstövuokraajaksi. Tällöin yrityksen palveluita voidaan nimittää resurssipalveluiksi kun taas asiantuntijapalveluiden tarkoitus olisi olla kompetenssipalveluita (Hansson, Nicou, 1992, s.32–33).

Jos toimittaja tarjoaa suoraan henkilöresurssejaan asiakkaalle ilman määriteltäviä palveluita, joudutaan laskutusperusteena todennäköisesti käyttämään aikaperusteista tunti-veloitusta. Aikaan pohjautuvalla hinnoittelulla palveluiden toimittaja menettää tärkeimmän kilpailuetunsa, joka on palvelun vakioinnin kautta saavutettava hyöty tarjottaessa samaa palvelua useille eri asiakkaille. Aikaan pohjautuva hinnoittelu saattaa myös ajaa toimittajan lähemmäksi omia kustannuksiaan jättäen tällöin hyödyntämättä asiakkaan todellisen maksimaalisen palvelukohtaisen maksuvalmiuden arvoon perustuen. Toimittajan onkin ensisijaisesti pyrittävä tarjoamaan ratkaisuja, joille voidaan määrittää asiakkaan saamaan arvoon suhteutettu hinta. Vakioimalla palveluiden sisäistä tuottamistaan toimittaja pystyy alentamaan palvelukohtaisesti omia kustannuksiaan ja täten luomaan edellytykset omalle kannattavuudelleen.

Palvelutarjonnan kehityksen motiivina voidaan pitää toistettavuuden kehittämistä. Toimittajan tavoitteena on hyödyntää eri asiakastapauksistaan opittuja ratkaisuja ja toistettavuuden avulla saavuttamaan tehokkuutta ja sitä kautta kilpailuetua. Näin ollen toimittamalla toistuvia palveluita ja ratkaisuja eri asiakkaille, toimittajan kannattavuus perustuu omien toimintatapojensa systematisointiin. Sipilä on kuvannut tuotteistamisen eri asteita lähtien toimittajan sisäisten työmenetelmien systematisoinnista kohti tuotteistettuja palveluita (Kuva 10 – Tuotteistamisen asteet). Ylin tuotteistamisen aste Sipilän mallin mukaan on monistettava tuote, jossa asiantuntijapalvelun toimittajaa ei edes tarvita, vaan ulkopuoliset jakelukanavat voivat hoitaa asiantuntijan työn levittämisen esim. kirjat ja tietokoneohjelmat. (Sipilä, 1996, s.12–13)





Kuva 10 – Tuotteistamisen asteet (Lähde: Sipilä, 1996, s.13)

Sipilän mallin mukaan korostetaan, että palveluiden tuotteistaminen on vaiheittainen prosessi jossa palveluita kehitetään jatkuvasti tavoitteiden mukaiselle tasolle. Kehittämällä tuotteistamisen astetta vähennetään asiantuntijoiden tarvetta samojen asioiden jatkuvaan uudelleen keksimiseen. Asiantuntijoiden tulisi keskittyä näin ollen tapauskohtaisesti tarvittavien sisältöjen tuottamiseen yleisten tuotteistettujen palvelurakenteiden sisällä. (Sipilä, 1996, s.17)

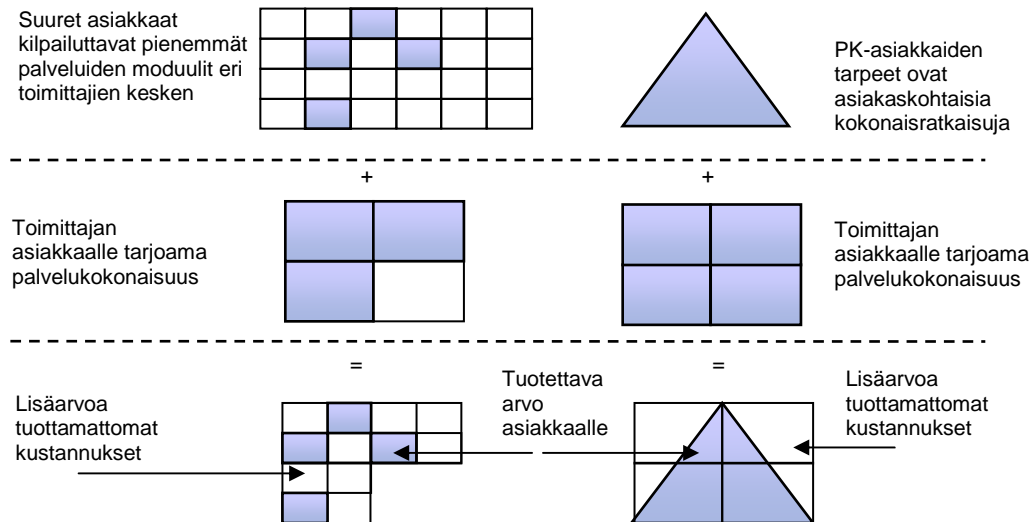
Edellä mainittujen perusteiden mukaisesti toimittajayrityksen on siis kehitettävä palvelutarjontaansa palvelemaan ensisijaisesti kohdeasiakkaidensa tarpeita ja määrittysten perusteella järjestettävä oma tuotanto-organisaationsa tarjoamaan kyseisiä palveluita. Lisäksi toimittajan on pyrittävä palveluiden toistettavuuden kehittämiseen oman tehokkuutensa ja kannattavuuden parantamiseksi. Seuraavaksi esitellään palvelurakenteen kehittymismahdollisuudet palveluiden modularisointiin pohjautuen.

### 2.2.2 Palvelutarjonnan kehittäminen modularisoinnin avulla

Palveluiden toimittajayrityksen kannalta palveluiden vakioinnin ja määrittämisen haasteet muodostuvat asiakastarpeiden eroavaisuuksista. Kuten aikaisemmin on todettu, yritys voi yrittää vastata asiakkaidensa vaihteleviin tarpeisiin tarjoamalla henkilöresurssiaan käytettyyn aikaan pohjautuvalla hinnoittelulla, mutta menettäen tällöin kannattavuutensa vakioinnin suhteen. Vastaavasti vakioimalla palvelut liian laajasti, yritys ei pysty vastaamaan vaihteleviin asiakastarpeisiin asiakkaille kannattavasti.

Palveluiden modularisoinnin tarpeita on esitetty ohessa olevassa kuvassa (Kuva 11 – Palveluiden vakioinnin haasteet). Kuvassa verrataan palveluiden tarpeita suurten ja PK-asiakkaiden (pienet ja keskisuuret) suhteen. Suuret yritysasiakkaat hajauttavat palvelutarpeensa useille eri toimittajille, jotka tarjoavat rajattuja osia suuresta kokonaistarpees-

ta. Toimittajien hajautus perustuu aiemmin esitettyyn arvoverkostoon, jossa jokainen toimittaja keskittyy pääosin omaan ydinosaamiseensa. PK-asiakkaiden tarpeet voivat taas olla asiakaskohtaisia kokonaisratkaisuja, jolloin asiakas haluaa ostaa palvelunsa ainoastaan yhdeltä toimittajalta. Haaste PK-asiakkaiden suhteen on myös palveluiden vakiointi, sillä asiakkaiden tarpeet voivat olla hyvinkin erilaisia.



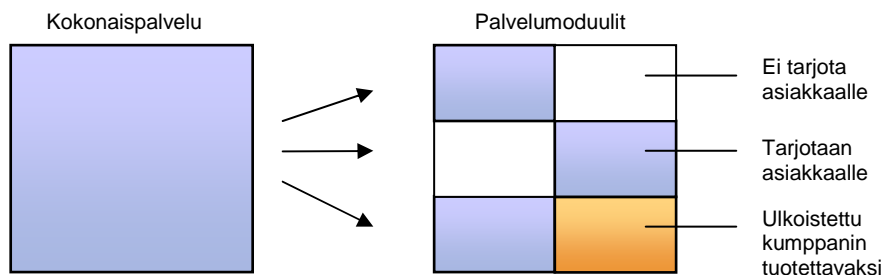
**Kuva 11 – Palveluiden vakioinnin haasteet**

Mikäli toimittajan tarjoama palvelukokonaisuus muodostuu ainoastaan suurista vakioiduista palveluista, on asiakaskohtaisesti eroaviin asiakastarpeisiin hankalaa vastata kannattavasti. Tällöin toimittaja joutuu tarjoamaan liian kattavia ratkaisuja, joista vain osa tukee asiakkaan arvostamia tarpeita ja ominaisuuksia. Tarjoten liian laajaa palvelua toimittaja on pakotettu pitämään palveluiden kokonaishinta korkealla kattaakseen omat tuotantokustannuksensa. Asiakas taas vertaa aiemmin esitettyjen perusteiden mukaan palvelun hintaa kokemaansa arvoon, joten potentiaalinen kauppa saattaa jäädä toimittajalta toteutumatta.

Yleinen kilpailutilanne saattaa johtaa tilanteeseen, jossa useat toimittajat yrittävät erottua muista kilpailijoistaan tarjoamalla vakiopalveluiden kylkiäisenä asiakkaalle maksuttomia lisäpalveluita palvelupaketissaan erottuakseen kilpailijoistaan. Tällöin saattaa muodostua potentiaalinen markkinarako toimittajille jotka tarjoavat karsittuja modulaarisia palvelupaketteja muita toimittajia halvemmalla hinnalla. Esimerkkinä tästä ovat eräät lentoyhtiöt karsittuine lisäpalveluineen. Mikäli asiakas ei arvosta tarjottua lisäpalvelua

riittävästi maksaakseen siitä lisähintaa, ei toimittajan usein ole kannattavaa kyseisiä lisäpalveluita tarjota. (Trott, 2002, s.178)

Voidakseen vastata vaihteleviin asiakastarpeisiin on palveluiden toimittajan pyrittävä kehittämään omaa palvelurakennettaan mahdollisimman mukautuvaksi. Määrittämällä palvelutarjontansa koostumaan pienemmistä moduuleista, toimittajalla on mahdollisuus vastata asiakkaiden eroaviin tarpeisiin muodostamalla yksittäisistä moduuleista palvelupaketteja (Kuva 12 - Kokonaispalvelun jakaminen moduuleiksi). Määriteltyjen palvelumoduulien avulla toimittaja pystyy myös säilyttämään moduulikohtaisesta vakioinnista saavutettavan massatuotannon edut, tarjoten samaa moduulia useille eri asiakkaille. Palvelumoduulien asiakaskohtaisella konfiguraatiolla ja yksittäisten moduulien vakioinnilla saavutetaan näin ollen kummankin toimintamallin edut joten sitä voidaan kutsua massakustomoinniksi.



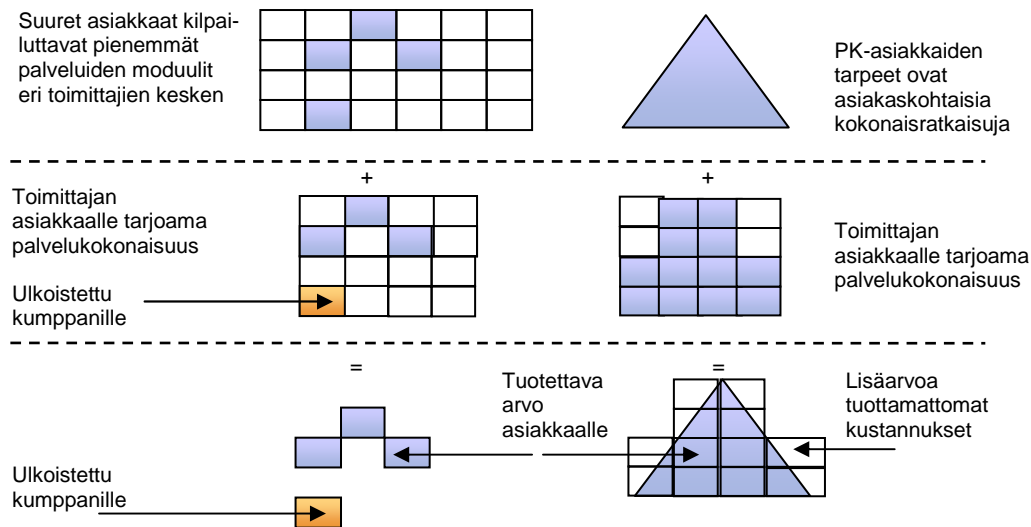
**Kuva 12 – Kokonaispalvelun jakaminen moduuleiksi**

Jakamalla aiemmin tarjottavan kokonaispalvelun moduuleiksi, toimittaja pystyy vastaamaan entistä tarkemmin erilaisiin asiakastarpeisiin. Palvelupaketista voidaan jättää pois asiakkaalle lisäarvoa tuottamattomat palvelumoduulit ja tarjota ainoastaan tarpeellisia moduuleita. Asiakaskohtaista palvelupakettia muodostettaessa on huomioitava myös tarpeiden dynaaminen luonne, sillä asiakkaiden tarpeet eri palvelumoduuleille vaihtelevat ajan kuluessa. (Trott, 2002, s.178)

Modularisoinnin avulla toimittaja pystyy myös kehittämään omaa arvonluontiverkostoaan ulkoistamalla haluamiaan palvelupakettinsa osia omille kumppaneilleen. Näin ollen yritys voi kehittää keskittymistään tarkemmin omaan ydinsaamiseen.

Palvelutarjonnan modularisoinnin vaikutusta asiakastarpeiden vastaamiseen on havainnollistettu ohessa olevassa kuvassa (Kuva 13 – Palvelutarjontaan vastaaminen

moduulien avulla). Tarjoamalla erilaisille asiakkaille heidän tarvitsemiaan palvelumoduuleita, toimittaja pystyy minimoimaan omat palvelutuotannosta aiheutuvat kustannukset sekä vastaamaan tarkemmin asiakaskohtaisiin vaatimuksiin. Modularisoinnin avulla on mahdollistettu myös palvelun yksittäisten osien ulkoistaminen omille kumppaneille.



**Kuva 13 – Palvelutarpeisiin vastaaminen moduulien avulla**

Palvelumoduulit tarjoavat myös yritykselle palvelutarjonnan kehittämisen lisäksi mahdollisuuden helpommin kehittää yksittäisiä palveluita. Koska palvelumoduulien rajapinnat on määriteltä tarkemmin ja rajatumminkin laajojen kokonaispalveluiden, pystyy toimittaja sisäisesti kehittämään yksittäisiä palvelumoduuleja vaikuttamatta aina koko tuoterakenteeseen. (Schilling, 2005, s.202)

Tässä kappaleessa esitettiin palveluiden modularisoinnin tarpeet perustuen erilaisiin asiakastarpeisiin vastaamiseen. Tutkimuksen todellinen haaste löytyikin juuri palvelumoduulien määrittämisessä. Kuten edellä esitettiin, asiakastarpeet vaihtelevat asiakaskohtaisesti mikä aiheuttaa haasteita myös moduulien laajuuden suhteen. Pienentäessä yksittäisten moduulien kokoa kehitetään kykyä vastata erilaisiin asiakastarpeisiin konfiguraatioiden avulla, mutta samalla kasvavat moduulien määrittämisen ja hallinnoinnin kustannukset. Vaarana on määrittää suuria määriä dokumentteja moduuleiden määrittäykseen, joiden ylläpitäminen ajan tasalla aiheuttaa enemmän sisäisiä kustannuksia kuin modularisoinnista saavutettavat hyödyt. Yrityksen onkin harkittava tarkasti mikä modularisaation taso tarjoaa riittävät mahdollisuudet niin asiakaskohtaisiin konfiguraatioihin kuin vakioinnin kautta saavutettavaan sisäiseen kustannustehokkuuteen.

Tämä tutkimus pyrkii siis löytämään perusteita moduulien tyyppien määrittämiseen, sekä tutkimaan tarkemmin modularisoinnin kautta saavutettuja mahdollisia hyötyjä ja haasteita. Moduulityyppien määrittämiseen on kirjallisuudessa esitetty useita eri versioita, joita tullaan esittelemään seuraavissa kappaleissa. Esiteltävien palvelumoduulien jaotteluperusteiden pohjalta tässä tutkimuksessa luodaan myöhemmin uusi moduulikartta johon yritys voi asemoida palvelumoduulinsa. Palvelumoduulien asemoinnilla yritys voi paremmin tunnistaa omat ydinosaisensa ja täten mahdollisesti tarkentaa omaa strategiaansa sekä sisäistä viestintäänsä.

Perimmäisenä tarkoituksena on kasata riittävän laajasti pohjatietoa uuden tuotteistamismallin rakentamiseen, jotta malli palvelisi yritysten liiketoimintaa mahdollisimman kattavasti.

### 2.2.3 Palveluiden tuotteistaminen teoreettisessa kirjallisuudessa

Tässä tutkimuksessa on käytetty jo aiemmin termiä ”palveluiden tuotteistaminen” ottamatta vielä tarkemmin kantaa siihen mitä tuotteistamisella itse asiassa tarkoitetaan. Tuotteistamiselle ei ole olemassa virallista määritelmää, mutta yleisesti sillä tarkoitetaan palvelun määrittämistä rajatuksi ratkaisuksi, jota yritys voi myydä eteenpäin asiakkailleen. Tuotteistamiselle ominaista on palvelun rajausta määritellyksi kokonaisuudeksi joka on myös dokumentoitu riittävällä tarkkuudella. Tuotteistamiseen liittyy usein myös palvelun sisäisten tuotannon prosessien määritykset, jotta vakioinnista saavutettaisiin mahdollisimman tehokasta. Modularisoinnin ja tuotteistamisen eroina voidaan määrittää pohjustukseksi seuraavat käsitteet:

*Modularisointi = Kokonaispalvelun jakaminen rajattuihin palvelumoduuleihin*

*Tuotteistaminen = Yksittäisen palvelumoduulin määrittäminen ja dokumentointi*

Palveluiden jakamista pienempiin määriteltyihin osiin on tutkittu jo useita vuosikymmeniä, mutta siltikään kirjallisuus ei ole löytänyt yhteistä kieltä palvelumoduulien määrittämiseen. Yleisesti ottaen on kuitenkin tunnistettua, että palvelu koostuu tietystä ydinpalvelusta sekä siihen liittyvistä muista palveluista. Tämä osio selventää eri tutkijoiden näkemyksiä palveluiden modularisointiin.

Jarmo Lehtinen tutki jo vuonna 1982 julkaistussa teoksessaan palvelupaketin muodostumista koostumaan ydin- ja liitännäispalveluista. Hänen huomioidensa mukaan ydin-

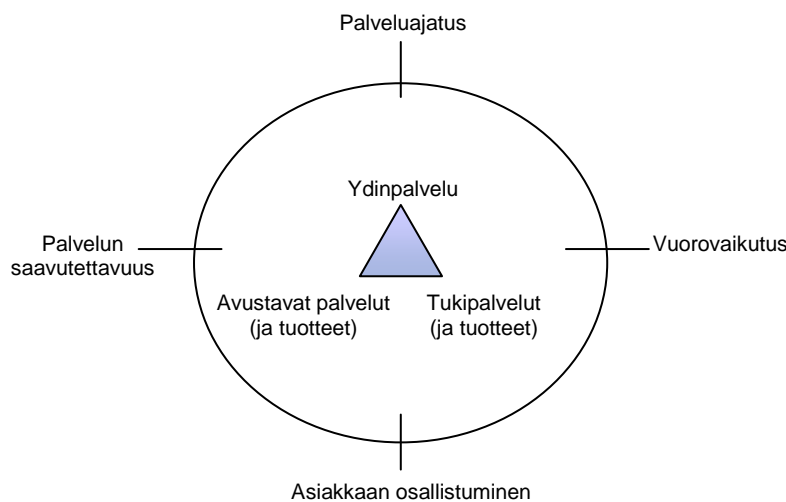
palvelu voi olla erillinen palvelu tai koostua liitännäispalveluiden kokonaisuudesta, kun ei ole varsinaista erillistä tunnistettavaa ydinpalvelua. Lehtisen mukaan liitännäispalvelut voivat olla edellytys palvelupaketin käyttämiselle tai vaihtoehtoisesti parantaa palvelupaketin käytettävyyttä. Palvelukokonaisuudella Lehtinen tarkoittaa yrityksen tarjoaminen eri palvelupakettien kokonaisuutta. Määritellessä eri palvelupaketteja voi sama palvelu myös olla eri paketissa ydinpalvelu ja toisessa taas liitännäispalvelu. (Lehtinen, J., 1982, s.57–59)

Myöhemmin julkaistussa teoksessaan Lehtinen jaottelee palvelupaketin koostumaan ydinpalvelusta ja lisäpalveluista. Lisäpalvelut hän määrittää koostumaan kolmesta tyypestä, eli välttämättömistä lisäpalveluista, helpottavista lisäpalveluista sekä tietopalveluista. Hän myös korostaa toimittajien verkottumisen lisääntymistä, joka lisää palvelupakettien joustavuutta kumppaneiden avulla. (Lehtinen, J., 1998, s.59) Näin ollen hän on myös havainnut kasvavat tarpeet palveluiden modularisointiin sekä arvoverkostojen muodostamiseen.

Palvelupaketin jaottelua voidaan tutkia myös mukaillen Theodore Levittin kehittämän tuotekonseptimallin kannalta muuttamalla tuotteen käsittämään palvelua. Hän kuvaa tuotepaketin koostumaan neljästä osasta: ydin, odotettu, täydentävä ja potentiaalinen. Ydinpalvelua ympäröivät odotettu palvelu, jota asiakas odottaa myös saavansa ostaessaan ydinpalvelun. Odotetut palvelut ovat asiakaskohtaisia minimivaatimuksia ydinpalvelun tueksi. Täydentävät palvelut laajentavat tuotepaketin tarjontaa yli perusodotuksen. Täydentävillä palveluilla toimittaja voi differentioida tarjontaansa verrattaessa muihin toimittajiin vaikka itse ydinpalvelu ja odotetut palvelut olisivat samanlaiset. Potentiaalisten palveluiden ei tarvitse suoranaisesti liittyä ydinpalveluun, vaan kattavat kaikki muut mahdollisesti asiakkaalle lisäarvoa tuottavat palvelut. (Levitt, 1986. s.78–85)

Christian Grönroos on myös tutkinut jo 70-luvulta lähtien palveluiden johtamista ja käyttää useissa teoksissaan erilaisia mukailtuja versioitaan palvelupaketin muodostumisesta. Oheisessa kuvassa (Kuva 14 – Laajennettu palvelutarjonta) esitetään kuvan versio vuodelta 1990. Grönroos jakaa palvelupaketin koostumaan ydinpalvelusta, avustavista palveluista sekä tukipalveluista. Grönroosin mallin mukaan avustavat palvelut liittyvät suoraan ydinpalveluun ja avustavat sen käyttämistä asiakkaan kannalta. Määriteltyjä avustavia palveluita on myös kutsuttu eri suomentajan toimesta aikaisemmin liitännäispalveluiksi (Grönroos, 1987, s.66). Tukipalveluilla mallissa tarkoitetaan ydinpalveluun

liittymättömiä palveluita, mutta jotka tuovat muuta lisäarvoa asiakkaalle. Tukipalveluita voidaan Grönroosin mukaan käyttää palvelutarjonnan erilaistamiseen kilpailijoihin nähden. Varsinaisia palvelupaketin osia ympäröivät mallissa palvelun tarjoamiseen liittyvät muut osa-alueet, palveluajatus, palvelun saavutettavuus, asiakkaan osallistuminen sekä vuorovaikutus. Nämä eivät ole varsinaisia palvelun osia, mutta vaikuttavat palvelupaketin kokonaisuuden käyttämiseen. (Grönroos, 1990a, s. 99–110) (Grönroos, 1990b, s.71–81)

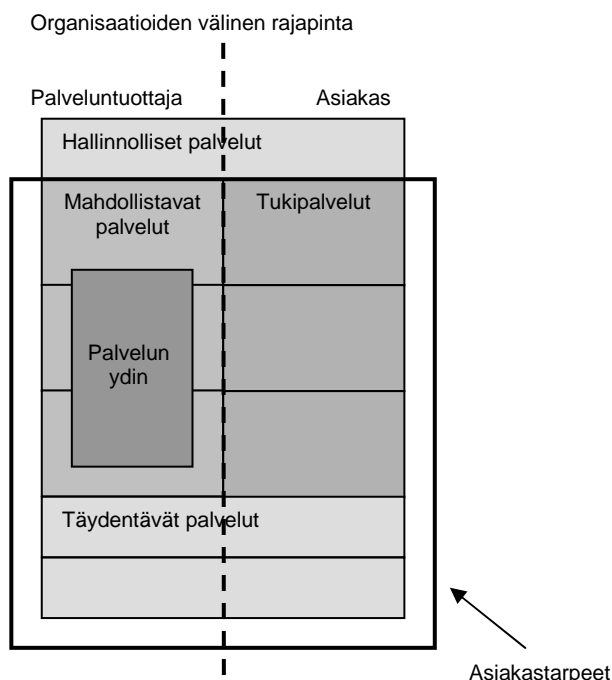


**Kuva 14 – Laajennettu palvelutarjonta (Lähde: Grönroos, 1990a, s.109)**

Grönroosin edellä mainittu tarve riittävälle asiakkaan osallistumiselle on tärkeää palvelun tuottamisen edellytysten kannalta, sillä asiantuntijapalveluita tarvittaessa kehitetään usein jotain uutta tai ratkotaan asiakkaan toiminnassa ongelmia. Tällöin asiakkaan tarvitseman palvelupaketin muodostaminen vaatii asiakkaan ja toimittajan yhteistyötä ja tarvittaessa laajempaa toimintaan perehtymistä ja esitutkimuksia. (Lehtinen, U., Niinimäki, S., 2005, s.11)

Uolevi Lehtinen ja Satu Niinimäki määrittelevät palvelupaketin muodostumaan ydinpalvelusta ja liitännäispalveluista. Heidän havaintojensa mukaan asiakas saattaa kiinnostua ydinpalvelusta vasta sen jälkeen, kun ydinpalvelun ympärille on rakennettu riittävästi liitännäispalveluita. Palvelupaketin rakentamisessa Lehtinen ja Niinimäki huomioivat, että liitännäispalveluita tuotetaan ajallisesti ydinpalvelun käyttöä aikaisemmin, samanaikaisesti sekä jälkikäteen. Asiakkaan kokemukset koko palvelupaketista perustuvat usein juuri liitännäispalveluiden tuomaan lisäarvoon. (Lehtinen, U., Niinimäki, S., 2005, s.39)

Palveluiden tuotteistamisesta kenties parhaiten esiteltyä modulaarisuuden ajatusmaailmaa tukee Matti Vattovaaran vuonna 1999 kehittämä erilaisten palvelumoduulien kartta (Kuva 15 – Vattovaaran palvelumoduulimalli). Mallissa hän jakaa moduulit viiteen eri ryhmään jotka ovat 1. palvelun ydin 2. mahdollistavat palvelut 3. tukipalvelut 4. hallinnolliset palvelut ja 5. täydentävät palvelut. Mahdollistavat palvelut ovat edellytys palvelun ytimen tuottamiseksi. Tukipalvelut taas vastaavasti helpottavat palvelun käyttämistä asiakkaan kannalta. Hallinnolliset palvelut hallitsevat tuotettavia palveluita esim. projektin hallintapalvelu. Täydentävät palvelut kattavat muut mahdollisesti myös erillisesti tarjottavat palvelut. Vattovaara on myös määrittänyt moduuleille rajan toimittajan ja asiakkaan organisaatioiden välille. (Vattovaara, 1999, s.65–75)



**Kuva 15 – Vattovaaran palvelumoduulimalli (Lähde suomentaen: Vattovaara, 1999, s.69)**

Itse moduulien määrittämisessä Vattovaara huomioi että moduulien tulee olla riittävän itsenäisiä, jotta niistä voidaan selvästi erottaa alku, loppu sekä tulos. Näin ollen moduuleille on pystyttävä määrittämään selkeät rajat, jotta moduulin tuotantoprosessi pystytään määrittämään sekä näin ollen moduuli toteuttamaan käytännössä. Palvelumoduulien määrittämisessä on kuitenkin myös pystyttävä säilyttämään hyvä yhteensopivuus muihin moduuleihin, jotta palvelupaketti toimii yhtenäisenä integroituna osien kokonaisuutena. (Vattovaara, 1999, s.75)



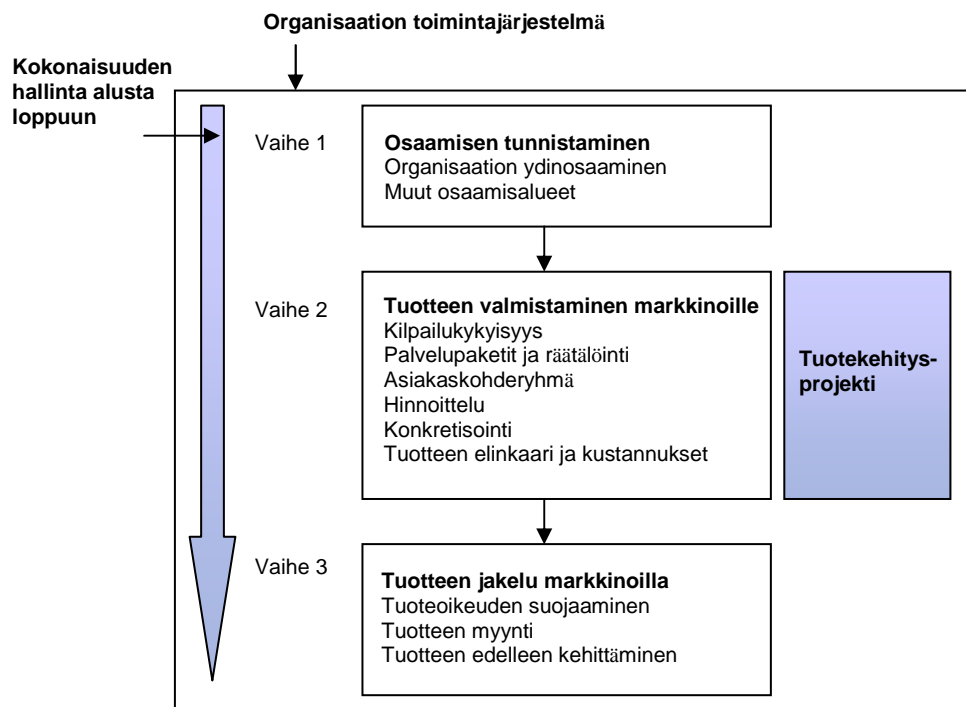
Jaakkola, Ojala ja Varjonen käsittelevät tutkimuksessaan palveluiden tuotteistamisen kautta mahdollisesti saavutettavaa kilpailuetua (Jaakkola, Ojala, Varjonen, 2007). Myös he käsittelevät palveluyrityksen kehityksen edellytyksenä palvelutarjonnan rakentamisen asiakaslähtöiseksi palveluiden modularisoinnin avulla. Palvelupaketin moduuleiksi määrittämiseksi tutkimuksessa käytetään ydinpalveluita, tukipalveluita sekä lisäpalveluita. Tukipalvelut tarkoittavat heidän tutkimuksessa ydinpalvelun käytettävyydelle välttämättömiä oheispalveluja. Tekijät mainitsevat lisäpalveluiden tarjonnan tuovan toimittajalle mahdollista kilpailuetua kilpailijoihin nähden ja täten mahdollisesti lisäten asiakasvirtoja. Näin ollen lisäpalvelut voivat tuoda toimittajalle arvokasta lisäarvoa, vaikka niiden palvelukohtainen kate olisikin heikompi. Modulaarinen palvelupaketin rakenne myös helpottaa tekijöiden mukaan toimittajien arvoverkoston kehittämistä. (Jaakkola, Ojala, Varjonen, 2007, s.7–14)

#### **2.2.4 Palveluiden tuotteistaminen muissa tapaustutkimuksissa**

Palveluiden tuotteistamista on tutkittu myös muiden lopputöiden puitteissa perustuen yleisesti tämän tutkimuksen tapaan tuotteistamisen teoriaan sekä tapaustutkimuksien kautta toteutettuun empiiriseen osaan. Tässä osiossa pyritään hyödyntämään muiden tutkimuksien havaintoja tuotteistamisen määritelmistä ja keinoista sekä esittelemään muiden tutkimusten saavuttamia johtopäätöksiä käsiteltyjen tapaustutkimusten perusteella.

Kirsi Mattilan tutkimuksessa asiantuntijapalveluiden tuotteistamista tutkitaan kirjallisuuden pohjautuvan teorian kautta luodun tuotteistamismallin kautta. Tutkimuksen empiiriosuudessa Mattila analysoi luodun tuotteistusmallin toimivuutta tapaustutkimuksen kohteena olevassa konsulttiyrityksessä. (Mattila, 2000)

Mattilan tuotteistamismalli koostuu kolmesta tuotteistamisen vaiheesta jotka on esitetty ohessa olevassa kuvassa (Kuva 16 – Mattilan tuotteistamismalli). Tapaustutkimuksen havaintojen perusteella Mattila on täydentänyt malliaan myös määriteltyjen vaiheiden onnistumisen kannalta kolmella merkittävällä vaikutustekijällä. Tuotteistamisen rinnalla toimiva tuotekehitysprojekti sitouttaa tuotteistamiseen vaadittavat henkilöresurssit. Kokonaisuuden hallinnalla pyritään huomioimaan tuotteistuksen osa-alueiden yhteisvaikutus ja saattamaan tuotteistus tavoiteltuun määränpäähän asti. Myös organisaation toimintajärjestelmän tulee tukea tuotteistamisen tavoitteita. (Mattila, 2000, s.79)



**Kuva 16 – Mattilan tuotteistamismalli (Lähde: Mattila, 2000, s.79)**

Mattilan mallin voidaan nähdä tukevan palveluiden modularisoinnin tavoitteita palvelupakettien konkretisoitumisen osalta. Mallia voidaan arvioida kuitenkin kriittisesti perustuen sen lähtökohtaan organisaation sisäisten osaamisten tunnistamisesta, eikä asiakkaiden tarpeista. Näin ollen toimittaja saattaa ajautua tuotteistamaan palveluita, joiden todellinen asiakastarve saattaa olla kyseenalainen.

Mattilan tuotteistamismallista voidaan havaita Sipilän tuotteistamisteorioiden painottaminen tuotteen jakelun suhteen. Mattilan mallissa kolmannessa vaiheessa tuotteistamisen päämääränä pyritään saavuttamaan Sipilän tuotteistamisasteissa monistettava tuote, jolloin toimittaja pystyy jopa tarjoamaan tuotettaan ulkopuolisten jakelukanavien kautta (Sipilä, 1996, s.13). (Mattila, 2000, 44–49)

Mattilan tutkimuksen johtopäätöksissä tulee esille tuotteistamisen onnistumisen kannalta tärkeä yrityksen sisäisen toimintajärjestelmän merkitys. Tällä Mattila tarkoittaa tapaututkimuksessa esille tulleita ongelmia yrityksen palkitsemisjärjestelmien suhteen, joka perustui oman työajan laskutustunteihin. Tuotteistamiseen käytetty aika vähensi näin ollen asiantuntijoiden laskutettavaa ajankäyttöä, mikä vähensi tuotteistamisen motivaatiota. (Mattila, 2000, s.74, 78)

Antti Tolvanen tutki diplomityössään palveluiden tuotteistamista kirjallisuuden sekä tapausyrityksen näkökulmasta (Tolvanen, 2002). Tolvasen tutkimuksen johtopäätöksiä perusteella palveluiden tuotteistaminen tarkoittaa seuraavaa:

*”Idean tai teknologian kehittämistä uudeksi, kaupallisesti ja teknillisesti kilpailukykyiseksi tuotteeksi tai tuoteperheeksi”*

*”Tuotteen myynnin yhteydessä tapahtuvaa asiakaskohtaista konfigurointia tai räätälöintiä, jonka tavoitteena on tuoteominaisuuksien ja asiakastarpeiden yhteensopivuuden maksimointi”*

*”Tuotteen järjestelmällistä suunnittelua uudelleen eli tuotteen kaupallisen ja teknillisen suorituskyvyn kehittämistä parantamalla tuotteen sopivuutta yrityksen strategioihin, markkinoihin ja resursseihin”*

*”Tuotteen konkreettisuusasteen kasvattamista, joka tähtää tuotemääritelmän parempaan viestintään sen eri sidosryhmille yrityksen organisaatiossa ja markkinoilla” (Lähde: Tolvanen, 2002, s.73)*

Tolvasen määritteet tukevat hyvin aiemmin tarkasteltuja tuotteistamisen teorioita lukuun ottamatta asiakaskohtaisen räätälöinnin mukaan ottamista. Termiä ”räätälöinti” on tietoisesti jätetty käyttämättä tässä tutkimuksessa, sillä räätälöinnin katsotaan tarkoittavan yksittäisen palvelumoduulin muokkaamista asiakkaan tarpeisiin, kun taas asiakaskohtaisilla moduulien kokonaisuuden konfiguroinnilla pyritään vakioitujen moduulien avulla kustomoimaan asiakaskohtaiset palvelupaketit ilman räätälöintiä.

Tolvasen tutkimuksesta voidaan huomioida hänen tekemänsä ero tuotteistamisen ja kaupallistamisen välille. Määritteen mukaan kaupallistaminen toimii palvelumoduulien määrittelyn viimeisenä vaiheena luoden edellytykset palveluiden myynnille.

*”Kaupallistaminen, joka on tärkeä osa tuotteistamista, on tuotekehityksen viimeinen vaihe, jossa luodaan asiakashankintaan tarvittavia markkinointiaineistoja sekä valmistellaan ja toteutetaan tuotteen lanseeraus.” (Tolvanen, 2002, s.73)*

Palvelumoduulien hallintaa varten tutkimuksessa mainitaan nimettävät palvelukohtaiset tuoteasiantuntijat. Näiden henkilöiden tulee vastata oman tuotealueensa teknologioiden ja markkinoiden kehittymisen seurannasta sekä tuotekohtaisen aineiston ylläpitämisestä. Tutkimuksen tapausyritys ei ollut vielä yhdenmukaistanut tuoteasiantuntijoidensa toimintatapoja, joten heidän toimintansa ei edistänyt palveluiden tuotteistamista laajemmin. (Tolvanen, 2002, s.74)

Tuotteistamista on myös tutkittu toimitusprojektin tuotteistamisen näkökulmasta Kimmo Huhtimon diplomityössä. Huhtimon tutkimuksen tarkoituksena oli käyttää tuotteistamisen kirjallista teoriataustaa tapausyrityksen toimitusprojektin tuotteistamisen vaatimusten selvittämiseen. Tutkimuksessa Huhtimo pyrki tunnistamaan projekteissa toistuvia ominaisuuksia, joiden perusteella palveluiden toistettavuutta olisi mahdollisuus kehittää. (Huhtimo, 1999)

Tutkimuksen tuloksena Huhtimo ehdottaa tuotteistamisen toteuttamista mallintamalla projekti prosessiksi. Tutkimuksen johtopäätöksissä ehdotetaan prosessiajattelun hyödyntämistä myös yleisesti palveluiden tuotteistamismenetelmäksi. (Huhtimo, 1999, s.74)

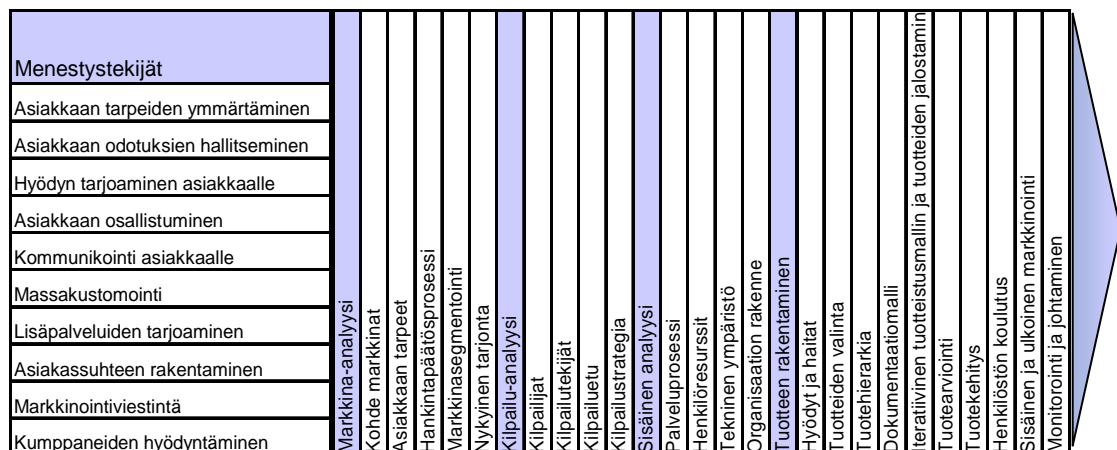
Jussi Ruokosen diplomityössä palveluiden tuotteistamista tutkitaan tarjottavien lisäarvopalveluiden näkökulmasta eräässä logistiikkapalveluyrityksessä tapaus tutkimuksen avulla. Lisäarvopalveluilla työssä tarkoitetaan peruspalveluiden rinnalla tarjottavia palveluita. (Ruokonen, 2005) Työssä käytetyt määritteet voidaan rinnastaa muissa tutkimuksissa käytettyihin ydin- ja lisäpalveluihin.

Tutkimuksen johtopäätöksissä havaitaan lisäarvopalveluiden tarjoama mahdollisuus yrityksen liikevaihdon kasvattamiseen sekä palvelutarjonnan differentiointiin muihin toimittajiin nähden. Tapausyrityksessä lisäarvopalveluiden tuotteistamiselle havaittiin tutkimuksen perusteella tarve, sillä lisäarvopalveluiden sisältöjen määritysten ollessa puutteellisia oli niiden hinnoittelussa ja hallinnassa haasteita. Asiakaskohtaisilla räätälöinneillä monimutkaistettiin palvelutuotannon prosesseja ja näin ollen pienennettiin yrityksen mahdollista voittoa. (Ruokonen, 2005, s.93)

Ruokosen tutkimuksessa huomioidaan myös aiemmin teoriaosuudessa mainittu tuotanto-organisaation järjestäminen tukemaan yrityksen palvelutarjontaa. Tutkimuksen johto-

päätöksissä todetaan tarpeet nimettyjen tuoteryhmäpäälliköiden toimintavallan ja vastuun kasvattamiselle. Tuoteryhmäpäälliköiden vastuulla tulisi olla myös asiakasimpulsien hyödyntäminen palveluiden jatkuvassa kehityksessä. (Ruokonen, 2005, s.96)

Myös Tero Kallioinen on tutkinut diplomityössään asiantuntijapalveluiden tuotteistamista luoden oman kirjallisuuslähteisiin perustuvan tuotteistamismallin. Tutkimuksessa myös testattiin mallin toimivuutta tapaustutkimuksen avulla, jonka avulla mallia pystyttiin täydentämään empiiristen havaintojen perusteella. (Kallioinen, 2005) Kallioisen palveluiden tuotteistamismalli on esitetty ohessa olevassa kuvassa (Kuva 17 – Kallioisen tuotteistamismalli).



Kuva 17 – Kallioisen tuotteistamismalli (Lähde suomentaen: Kallioinen, 2005, s. 103)

Kallioisen tuotteistamismalli on hyvin kattava ja pohjautuu laaja-alaiseen kirjallisuuden hyödyntämiseen. Mallissa huomioidut palvelun tuotteistamisen menestystekijät ovat hyvin rinnastettaessa myös muissa lähteissä esille tulleisiin tuotteistamisen vaatimuksiin. Tuotteistamisen edellytykset lähtevät liikkeelle asiakastarpeiden ymmärtämisestä ja niihin vastaamisesta. Ymmärtämällä asiakkaan tarpeet ja odotukset voidaan tarjota hyödyllisiä ja lisäarvoa tuottavia ratkaisuja. Asiakkaan osallistumisella ja kommunikoinnilla vältetään mahdollisia sudenkuoppia liittyen tarpeiden ja odotusten väärinymmärtämiseen. Massakustomoinnilla ja lisäpalveluilla kehitetään palvelutarjonnan modulaarista rakennetta vastaamaan erilaisiin asiakastarpeisiin kustannustehokkaasti. Asiakassuhteiden rakentamisella vähennetään asiakkaan epävarmuutta ja kehitetään toimittajan luotettavuutta palveluiden tuottamisen suhteen. Tuotteistamalla palvelut voidaan myös kehittää markkinointiviestintää sekä hyödyntää kumppaniverkostoa, kuten jo aiemmin tutkimuksessa on todettu. (Kallioinen, 2005, s.62–64, s.101–103)

Kallioisen tuotteistamismallin yleisistä menestystekijöistä päästään käsiksi itse tuotteistamisprosessiin. Tuotteistamisprosessissa määritetään aluksi markkina- ja kilpailija-analyysin avulla tuotteen potentiaaliset menestysmahdollisuudet. Näihin ei tämän tutkimuksen puitteissa oteta kantaa tarkemmin. Sisäisessä analyysissä kartoitetaan mallin mukaan palvelutuotannon prosessi, vaadittavat henkilöresurssit, tekninen tuotantoympäristö sekä palvelun tuotanto-organisaatio. Määriteltävät vaatimukset tukevat hyvin aiemmin määriteltyä vaatimusta, jonka mukaan palvelun tuotanto-organisaation tulee tukea määriteltyä asiakkaalle arvoa tuottavaa palvelurakennetta.

Lopulta Kallioisen tuotteistamismalli antaa listan tarvittavista määrityksistä palvelutuotteille, sekä esityksen yrityksen sisäisestä tuotekortista palveluiden määrittämiseksi. Esi-  
tetty tuotekortin runko on hyvin kattava ja yksityiskohtainen. Tämän pohjalta onkin tarkasti arvioitava miten pienien palvelumoduulien määrittämiseen esitetyn mallin mukainen määritys on järkevää suorittaa.

Kallioisen esitys palveluiden tuotteistamismallista tarjoaa laaja-alaisen näkökulman tuotteistamisen eri osa-alueista. Mallin tarkoituksena on toimia tarkistuslistana tuotteistamisprosessin tukena. Tutkimuksessa huomioidaan kuitenkin mallin jatkuvan kehittämisen tarpeiden arviointi uusien tuotteiden määrityksien yhteydessä. (Kallioinen, 2005, s.102)

Heli Länkinen tutki diplomityössään asiantuntijapalveluiden tuotteistamisen teorioita kirjallisuustutkimuksen avulla sekä analysoi teorioiden käytännöllisyyttä yritysmaailman asiantuntijoiden teemahaastatteluiden avulla. Länkinen vertaili tutkimuksessaan kirjallisuudessa julkaistuja kolmea eri tuotteistamisprosessimallia Grönroosin, Vattovaaran sekä Lehtisen ja Niinimäen mukaan. Länkinen totesi mallien pohjalta tuotteistamisprosessien noudattavan pääosin yhtenäisiä tuotteistamisen eri vaiheita. Pääpaino esitellyissä malleissa oli palvelutarjonnan modularisoinnin kehittäminen erilaisten palvelupakettien avulla sekä tuotteistettujen palvelumoduulien avulla palvelukohtaisen seurannan, markkinoinnin ja kehittämisen parantaminen. Erityisesti Länkinen havaintojen mukaan kaikki analysoidut mallit painottivat asiakaslähtöisyyttä palveluiden tuotteistamisen lähtökohtana. (Länkinen, 2005, s.24–34)

Länkinen tutkimuksen johtopäätöksien perusteella tutkitun asiantuntija-alan palvelutuotteiden kehittämisessä on keskitytty yleisemmin palveluiden sisäisten tuotantoprosessi-

en kuvaamiseen asiakkaalle tarjottavien palvelupakettien kehittämisen sijaan. Länkinen mainitsee yritysten keskittyneen havaintojensa pohjalta yleisemmin lisä- ja tukipalveluiden tuotteistamiseen kuin kokonaisvaltaiseen ydinpalveluita sisältävien palvelupakettien tuotteistamiseen. Johtopäätöksissään Länkinen suosittelee tuotteistamisen perustuvan modulaariseen rakenteeseen, jossa palvelumoduulien tyypit ovat jaoteltu aiemmin esitellyn Vattovaaran moduulirakenteen mukaan (Vattovaara, 1999, s.69). Länkinen mukaan modulaarinen tuoterakenne mahdollistaa myös toimittajayritysten keskeisten yhteistyöverkostojen rakentamisen kokonaisvaltaisten palvelupakettien koostamiseen. (Länkinen, 2005, s.76–78)

Länkinen tutkimus tukee hyvin mainittuja teoriaosuuden muita näkökulmia palveluiden tuotteistamiseen. Palveluiden modularisoinnin ja moduulien tuotteistamisen avulla yritys kehittää asiakkaan tarpeisiin vastaamista sekä sisäisiä toimintaprosessejaan. Erikoista Länkinen tutkimuksessa oli havainnot lisä- ja tukipalveluiden tuotteistamisesta ennen ydinpalveluita (Länkinen, 2005, s.76). Tämä havainto on suoraan ristiriidassa Jussi Ruokosen aiemmin mainitun tutkimuksen havaintoihin tapausyrityksen lisäarvopalveluiden tuotteistamisen tilasta. Mainitussa tapausyrityksessä lisäarvopalveluiden määrittelyt olivat huonolla pohjalla jonka johdosta palveluiden monistaminen ja tuottaminen oli vaikeaa ja asiakaskohtaisesti räätälöityä (Ruokonen, 2005, s.93). Yhteenvedona voidaankin todeta että tuotteistamisen tarpeet ja mahdollisuudet ovat kaikissa tutkimuksissa samansuuntaiset, vaikka tapausyritysten palveluiden määrittelyjen lähtötilanteet voivat olla erilaiset.

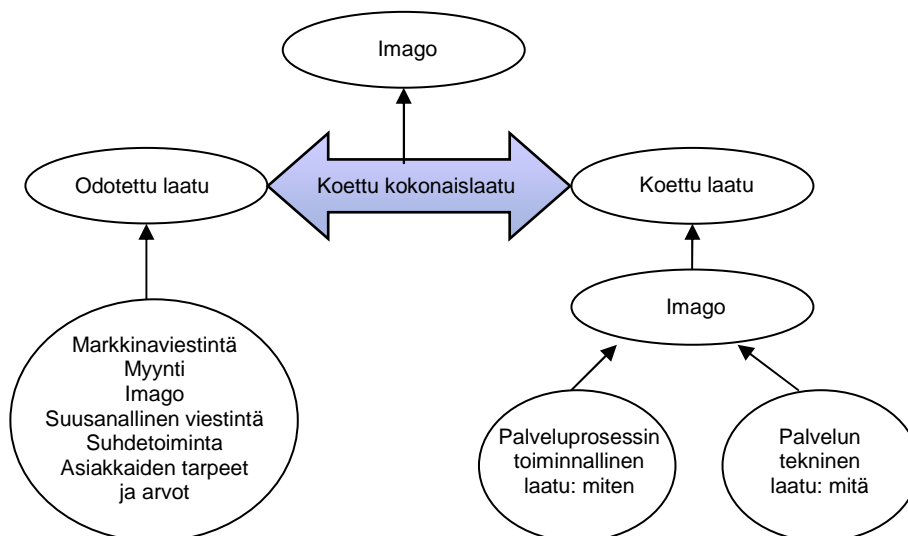
Palveluiden tuotteistamisen määrittelyt ja tuotteistamisprosesseihin liittyvät vaatimukset ovat esitettyjen tapaustutkimusten havaintojen pohjalta hyvinkin samansuuntaisia. Tapaustutkimusten pohjalta tuotteistamiselle nähdään tarpeita yritysten sisäisen toiminnan kehittämiseen sekä palveluiden myynnin edistämiseen. Tuotteistamisen avulla saavutettujen tarkempien palvelukohtaisten määrittelyjen pohjalta pystytään myös paremmin kommunikoidaan asiakkaan kanssa palvelun sisältöön liittyviä rajoituksia sekä odotuksia. Seuraavassa kappaleessa selvitetään tarkemmin tuotteistamisen vaikutuksia asiakkaan kokemaan palveluiden laatuun.

### **2.2.5 Palveluiden tuotteistamisen vaikutus palvelun laatuun**

Kuten palvelupakettien teoriassa mainittiin, palvelun ydin ei yksinään luo riittävää arvoa ilman sitä tukevia muita liitännäispalveluita. Samaa ajatusmaailmaa voidaan käyttää

palvelun laadun kokemiseen. Palvelun tekninen sisältö ei yksin määrää asiakkaan kokemaa laatua vaan tärkeää on myös palveluprosessin toiminnallinen laatu, eli miten palvelu on asiakkaalle toimitettu. Yhdistämällä palvelun sisällön, toimintatavat sekä toimittajan imagon, asiakas muodostaa käsityksensä kokemastaan toimitetun palvelun laadusta. (Grönroos, 1990b, s.36–39)

Asiakkaan kokema palvelunlaatu riippuu toimitetun palvelun lisäksi myös asiakkaan odotuksista palvelun suhteen. Asiakas perustaa odotuksensa palvelunlaadusta toimittajan markkinointiviestintään, myyntipuheisiin, imagoon, suulliseen viestintään, suhdetoimintaan sekä omiin tarpeisiinsa ja arvoihin. Asiakas yhdistää odotuksensa ja kokemuksensa palvelusta mielessään koetuksi kokonaislaaduksi, jonka mukaan muokkaa jatkossa käsitystään yrityksen imagosta. Christian Grönroos on kehittänyt mallia jatkuvasti eri julkaisuissaan ja ohessa esitetään vuonna 2001 päivitetty koetun kokonaislaadun malli (Kuva 18 – Palvelun kokonaislaatuun vaikuttavat tekijät). (Grönroos, 2001, s.105)



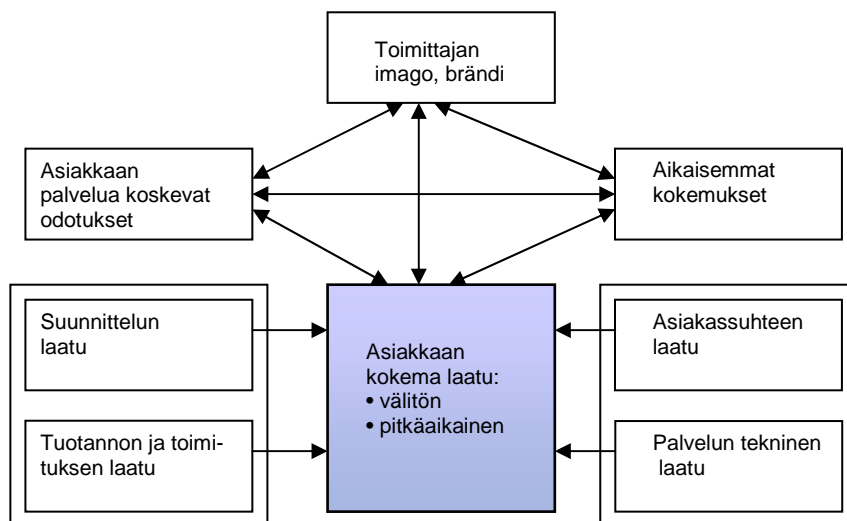
**Kuva 18 – Palvelun kokonaislaatuun vaikuttavat tekijät (Lähde: Grönroos, 2001, s.105)**

Verrattaessa Grönroosin kokonaislaadun mallia palveluiden tuotteistamisen teorioihin, voidaan havaita yhteneviä motiiveja tuotteistamisen kehittämiseksi. Tuotteistamalla palveluita kehitetään palvelukohtaisia toimintatapoja yhtenäisemmiksi, jonka tavoitteena on palvelun toiminnallisen ja teknisen laadun vakinaistaminen. Tarjottaessa tuotteistettujen palvelumoduulien avulla vakioituja ratkaisuja vähennetään vaihtelevuuksia asiakkaan kokemassa laadussa. Tuotteistettujen palveluiden määritysten avulla toimittaja voi myös paremmin kommunikoida palvelukohtaisia tavoitteita asiakkaalle, joten odotetun



laadun tulisi paremmin vastata toimitettavan palvelun sisältöä. Vähentämällä odotetun ja koetun laadun välistä eroavuutta, toimittajalla on mahdollisuus parantaa asiakkaan kokomaa kokonaislaatua ja täten kehittää omaa imagoaan asiakkaan silmissä.

Grönroos esittelee kirjassaan omalle kokonaislaatumallille vertailukohdaksi myös Gummessonin tekemän 4Q-laatumallin. Myös Gummessonin mallia on kehitetty alkuperäisestä 1993 julkaisusta ja ohessa esitellään Grönroosin kirjassa esitetty Gummessonin vuonna 2000 muokkaama malli (Kuva 19 - Gummessonin laatumalli). Mallissa palvelun koetun laadun muodostavat neljä laatutekijää: 1. suunnittelun laatu 2. tuotannon ja toimituksen laatu 3. asiakassuhteen laatu ja 4. palvelun tekninen laatu. Suorien vaikuttajien lisäksi kokonaislaatuun vaikuttavat palveluun koskevat odotukset, toimittajan imago sekä aikaisemmat kokemukset palvelusta. (Grönroos, 2001, s.110)



**Kuva 19 – Gummessonin 4Q-laatumalli (Lähde: Grönroos, 2001, s.110)**

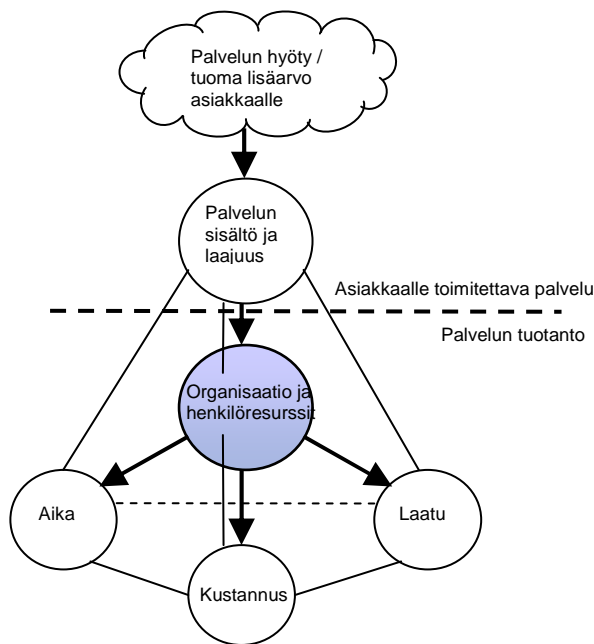
Vaikka kummatkin esitetyt laatumallit ottavat kantaa kokonaislaadun muodostamiseen hieman eri tekijöiden kautta, on niiden molempien lopputulos lähes samanlainen. Palvelun koettu kokonaislaatu muodostuu palveluun kohdistuvien odotuksien ja koetun toteutuksen yhteisvaikutuksesta. Palveluiden tuotteistamisessa onkin huomioitava nämä palveluiden laatuun liittyvät tekijät, jotta tuotteistamisen avulla päästään kehittämään asiakkaiden palvelukohtaisia odotuksia vastaamaan paremmin palvelutuotannon mahdollisuuksia.

On myös huomioitava, että palvelun laadun seuranta edellyttää palveluiden tuotteistamisen kautta määriteltyjä sisällön ja toteutuksen vaatimuksia. Lisäksi nämä palvelukohtaiset määritykset tulee olla riittävällä tarkkuudella dokumentoituja. Palveluiden toteutumista on pystyttävä seuraamaan ja tallentamaan palvelukohtaisesti. (Jaakkola, Orava, Varjonen, 2007, s.36) Vasta palvelukohtaisten toteutumien mittaamisen avulla voidaan esitettyjen laatumallien mukaista koettua arvoa verrata toimittajan näkemykseen toimitetusta laadusta ja näin ollen kehittämään asiakkaan kokemaa kokonaislaatua.

Edellisissä kappaleissa on keskitytty asiakkaalle lisäarvoa tuottavan palvelurakenteen määrittelemiseen palveluiden modularisoinnin ja palvelumoduulien tuotteistamisen kautta. Toimittajan kannalta palvelurakenteen määrittäminen toimii edellytyksenä sisäisen tuotanto-organisaation määrittämiseen, sekä sitä kautta kannattavan liiketoiminnan harjoittamiseen ja johtamiseen. Seuraavaksi käsitellään tuotteistettujen palveluiden mahdollisuuksia tuotanto-organisaation henkilöresurssien ja osaamisenhallinnan kehittämiseen.

## **2.3 Tuotanto-organisaatio ja henkilöresurssienhallinta**

Tutkimuksen teoriaosuudessa on toistaiseksi käsitelty asiakkaalle toimitettavien palveluiden määrittämistä modularisoinnin ja tuotteistamisen avulla. Näin ollen on pyritty kehittämään asiakkaalle tuotettavan lisäarvon ja hyödyn kasvattamista. Tässä kappaleessa keskitytään kuitenkin tutkimaan tuotteistamisen vaikutuksia toimittajayrityksen sisäisen palvelutuotannon näkökulmasta. Kuten jo teorian miellekarttaa luodessa tuli esille, palvelurakenne määrittää tarvittavan tuotanto-organisaation, jonka taustalla operatiivista (aika-laatu-kustannus) palvelukohtaista johtamista voidaan harjoittaa (Kuva 20 – Tuotanto-organisaatio ja henkilöresurssit teorian miellekartassa).



**Kuva 20 – Tuotanto-organisaatio ja henkilöresurssit teorian miellekartassa (Lähde mukaillen: Turner, 1999, s.8)**

Palveluliiketoiminnassa toimivan yrityksen suuri osuus kustannuksista sijaitsee juuri henkilöstökustannuksissa. Näin ollen yrityksen henkilöresurssienhallinta ja allokointi on yrityksen kustannusten ja sitä kautta yrityksen kannattavuuden tärkeimpiä tekijöitä. Palveluiden tuotteistamisen avulla yritys pystyy kehittämään henkilöresurssienallokointiaan palvelulähtöiseksi, ja vähentäen näin ajautumista henkilövuokraajaksi. Myymällä asiakkailleen ratkaisuja työajan sijasta, yritys säilyttää itsellään mahdollisuuden kierrättää tuotannon asiantuntijoitaan juuri riittävien osaamistasojen mukaisiin tehtäviin. Palveluiden tuotteistamisella myös tuotannon tehokkuus paranee toimintaprosessien systematisoinnin kautta. (Lehtinen, U., Niinimäki, S., 2005, s.31)

*”Tuotteistamisen avulla kokeneet ammattilaiset voivat siirtyä vaativampiin tehtäviin, kun nuoremmat asiantuntijat oppivat ja pystyvät itsenäisesti hoitamaan tuotteistettuja palveluja.” (Lehtinen, U., Niinimäki, S., 2005, s.31)*

Seuraavien kappaleiden on tarkoitus käsitellä yrityksen resurssienhallintaa liittyviä teorioita ja sitä kautta luoda yhteys palveluiden tuotteistamisen ja henkilöresurssienhallinnan välille. Kuten jo aiemmissa kappaleissa on mainittu, kehityksen eri osa-alueiden on pystyttävä muodostamaan yhtenäinen kokonaisuus, jossa jokainen yksittäinen osa-alue tukee muita yhteisen lisäarvon tuottamiseksi.

### **2.3.1 Henkilöresurssien merkitys yrityksen kilpailukykyyn**

Resurssilähtöisten teorioiden mukaan yrityksen kilpailuetu perustuu yrityksen arvokkai-  
siin aineellisiin tai aineettomiin resursseihin. Teorioiden pohjana on oletus, jonka mu-  
kaan eri yritysten omaavat lisäarvoa tuovat resurssit ovat heterogeenisiä. Lisäksi re-  
surssien siirtäminen ja hankkiminen aiheuttavat lisäkustannuksia yrityksille. Käsiteltäes-  
sä henkilöihin perustuvaa asiantuntijaorganisaatiota voidaan helposti olettaa mainittujen  
oletuksien pitävän paikkansa.

Jotta yritys voisi saavuttaa omaavillaan resursseilla pysyvää kilpailuetua, tulee resurs-  
sien oltava arvokkaita ja lisäarvoa tuottavia. Resurssien tulee olla harvinaisia sekä vai-  
keasti imitoitavissa olevia eri toimittajien kesken. Kilpailuedun takaamiseksi resurssien  
tulee olla myös vaikeasti korvattavissa muilla resursseilla. (Barney, 1991, s.99–120):

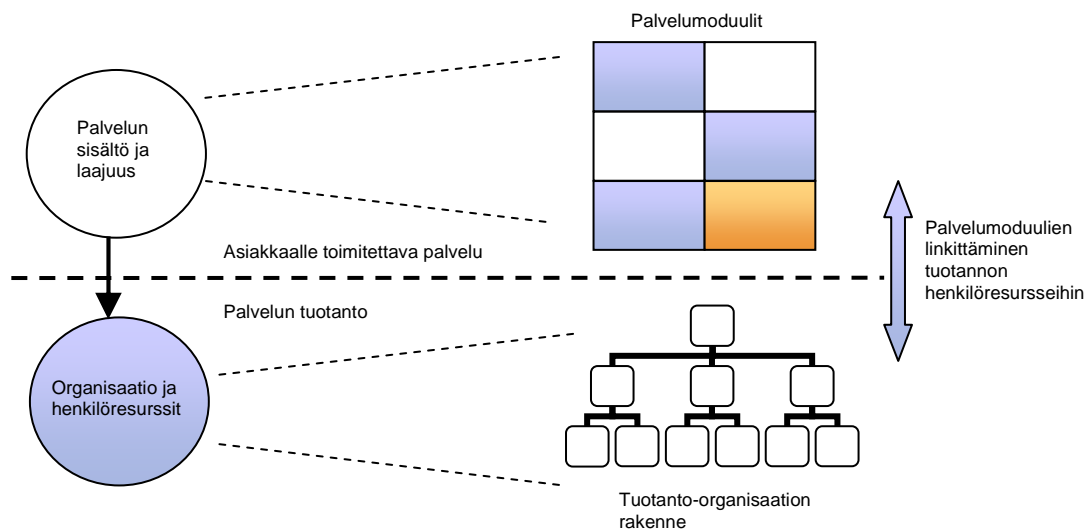
Asiantuntijayrityksessä arvokkaimmat resurssit ovatkin juuri yrityksen henkilöstön avain-  
osaajat sekä tuotanto-organisaatio joka mahdollistaa parhaalla tavalla heidän tuoman  
lisäarvon hyödyntämisen liiketoiminnassaan. Yrityksen haasteena onkin hyödyntää näi-  
tä arvokkaimpia resurssejaan oikeanlaisissa tehtävissä ja välttää aiemmin mainitun  
henkilövuokraajan roolia. Vaikka yrityksen arvokas avainhenkilö täyttäisi kaikki Barney-  
mainitsemat pysyvän kilpailuedun ominaisuudet, saattaa yritys tyytyä tarjoamaan kysei-  
sen henkilön palveluita asiakkaille ajankäyttöön perustuvan tuntiveloituksen perusteella.  
Tällöin yrityksen resurssista saavutettava arvo jää potentiaalista huomattavasti pie-  
nemmäksi.

Yrityksen tulisikin palveluiden tuotteistamisen avulla kehittää avainosaajien henkilökoh-  
taisten osaamisen ja tietojen levittämistä henkilöstön sisällä myös muiden henkilöiden  
tietoisuuteen. Tiedon jakamisella yrityksen omaisuudeksi yritys vähentää riippuvuuttaan  
tietyistä avainhenkilöistä. Jaetusta yrityksen omaavasta tiedosta voi näin ollen muodos-  
tua yrityksen tärkein kilpailuedun aineeton resurssi. (Jashapara, 2004, s.170)

### **2.3.2 Henkilöresurssien ja palvelurakenteen rajapinnan yhdistäminen**

Tutkittaessa tarkemmin asiakkaalle tarjottavien palveluiden ja toimittajayrityksen tuotan-  
to-organisaation välistä rajapintaa voidaan havaita tarpeita eri osien kytkeytymisen ke-  
hitykselle (Kuva 21 – Henkilöresurssien ja palvelurakenteen rajapinta). Rajapinnan asi-  
akkaalle näkyvä osuus ovat palvelumoduuleista muodostuvat palvelupaketit, kun taas  
toimittajan sisäinen tuotanto-organisaatio koostuu hierarkkisesta rakenteesta. Yrityksen

tehokkaan henkilöresurssienhallinnan edellytyksenä onkin tämän rajapinnan kehittynyt hallinnointi, jotta tarvittava tuotanto-osaaminen pystytään kohdistamaan juuri oikeaan tarpeeseen.

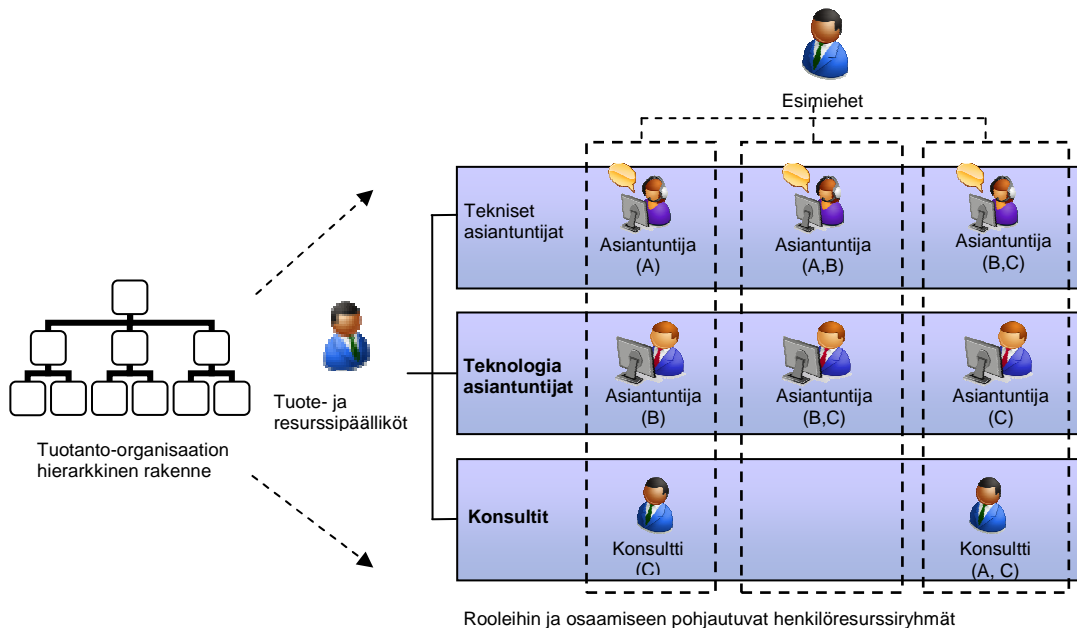


**Kuva 21 – Henkilöresurssien ja palvelurakenteen rajapinta**

Jotta yritys pystyisi hyödyntämään tehokkaasti omaaviaan henkilöresursseja, tulisi henkilöiden osaamisen oltava tarvittaessa koko yrityksen käytettävissä. Yleisenä haasteena tälle voivat olla yrityksen sisäiset yksikkökohtaiset tulosvaatimukset. Yritys on saattanut jakaa toimintansa pienemmiksi ala-organisaatioyksiköiksi, joilla on jokaisella itsenäiset kustannuksensa, sekä tulostavoitteensa. Tällöin henkilöstön työaikaan sidotut kustannukset ovat oletusarvoisesti sidottu henkilön nimettyyn tulosityksikköön, vaikeuttaen näin ollen sisäistä yksiköiden välistä henkilöiden liikkuvuutta.

Tiukasti rajatut yksiköt aiheuttavat haasteita myös yrityksen sisäisen osaamiskapasiteetin ymmärtämiseen. Tällöin yksiköiden sisältämien henkilöiden osaamisen tiedostaminen saatetaan jättää ainoastaan yksikön esimiehen vastuulle. Yksikön esimies toimii näin ollen portinvartijana oman yksikkönsä osaamiseen ja tarvittavan osaamisen löytäminen koko yrityksen sisältä joudutaan perustamaan esimiesten kattavan kyselykierroksen järjestämiseen. Lisähaasteena yksikkökohtaisten osaamistietojen keräämiseen voivat olla myös yhtenäisten toimintatapojen puuttuminen.

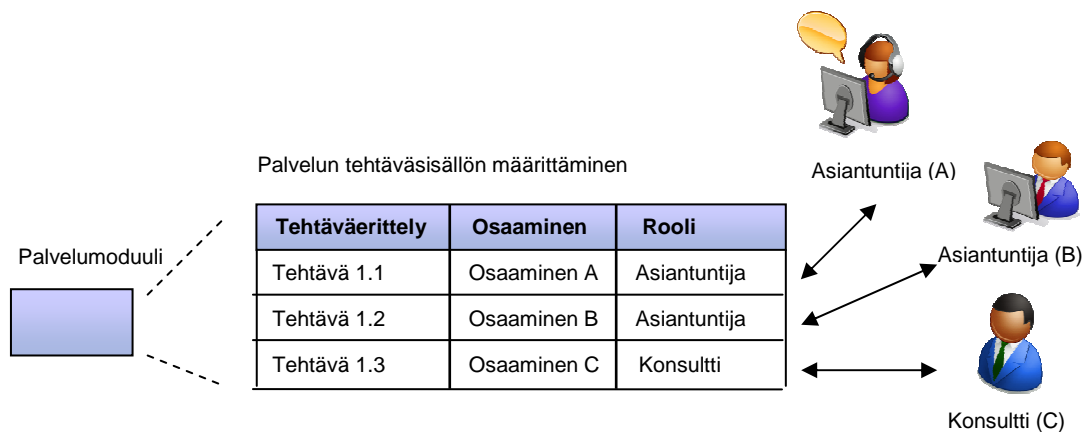
Kehittääkseen yrityksen osaamisen tehokkaampaa hyödyntämistä ja joustavuutta, tulee yrityksen vähentää henkilöiden kiinnittämistä liian jäykästi nimettyihin kustannusyksiköihin. Yrityksen tulee perustaa henkilöstön rooleihin ja osaamiseen perustuvia henkilöresurssiryhmiä mahdollistaakseen koko organisaation kattavan osaamiskapasiteetin ymmärtämisen ja hallinnan (Kuva 22 – Tuotanto-organisaation järjestäminen henkilöresurssiryhmiin).



**Kuva 22 – Tuotanto-organisaation järjestäminen henkilöresurssiryhmiin**

Jakamalla yrityksen tuotanto-organisaatio horisontaalisiin resurssiryhmiin vähennetään yksikkökohtaisten esimiesten vastuuta yrityksen kokonaisvaltaisesta osaamishallinnasta ja henkilöresurssien allokoinnista. Yritys voi kuitenkin säilyttää hierarkkisen kustannusyksikköihin perustuvan organisaatorakenteensa rinnakkaisena resurssihierarkian kanssa muodostaen näin ollen kaksiulotteisen organisaatio-rakenteen, jota voidaan kutsua myös matriisiorganisaatioksi. Yksittäiset työntekijät raportoivat näin ollen työajankäyttönsä omien esimiestensä lisäksi myös nimetyille resurssipäälliköille, jotka hallitsevat koko henkilöstön tehokasta allokointia ilmoitettujen työtarpeiden perusteella. Rakennemuutos siirtää näin ollen henkilöiden käytettävyytensä hallinnan esimiesten vastuulta resurssipäälliköiden hallittavaksi. Resurssipäälliköiden tehtävänä on myös tunnistaa tarpeet yrityksen henkilöresurssien kasvattamiselle sekä nykyisen henkilöstön osaamisen kehittämiseksi.

Jotta yritys pystyy toteuttamaan tehokasta henkilöresurssien allokointia palvelurakenteen tuottamiseksi, on yksittäisten palvelumoduulien tuotteistamisen määrittäminen tuettava resurssipäälliköiden tietotarpeita. Resurssipäälliköiden on pystyttävä takaamaan asiakkaalle tarjotun palvelupaketin tuotantoresurssien riittävä kapasiteetti palvelun aikatauluista sovittaessa. Jotta resurssipäällikkö voisi hallita laajan palvelupaketin kokonaistarpeita, ovat yksittäisten palvelumoduulien tuotantotarpeet määritettävä tuotteistamisen yhteydessä (Kuva 23 – Palvelumoduulien sisältämät henkilöresurssivaatimukset).



**Kuva 23 – Palvelumoduulin sisältämät henkilöresurssivaatimukset**

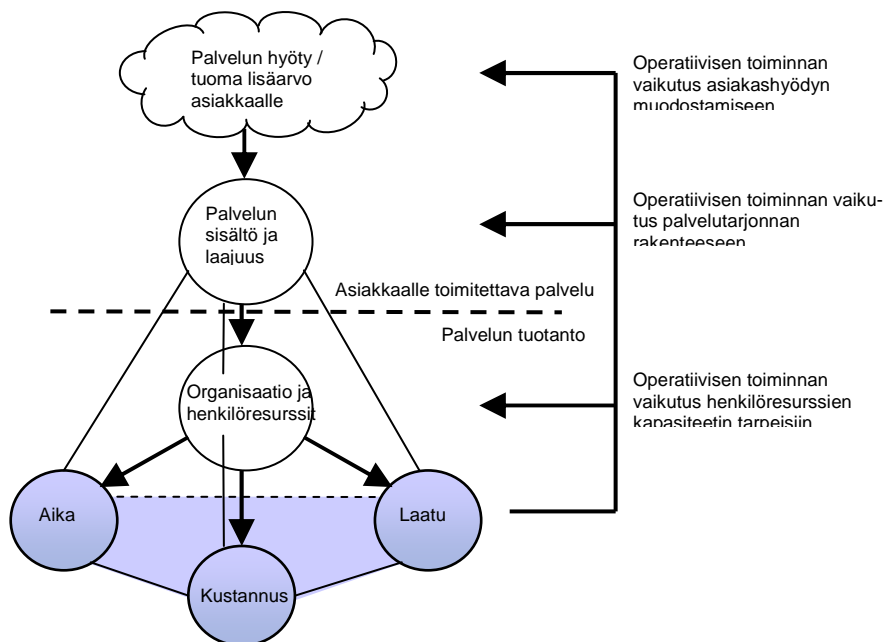
Yksittäinen palvelumoduuli tulee pilkkoa erillisiin palvelun sisältämiin tehtäviin joihin voidaan nimetä henkilöresurssien tarpeet. Tehtävän suorittamiseen tulee määrittää vaadittava tehtäväkohtainen osaaminen ja ensisijainen tuotantohenkilöstön rooli. Osaamisvaatimusten avulla resurssipäälliköillä on mahdollisuus valita laajemmasta asiantuntijajoukosta tarvittavan osaamisen omaava henkilö. Tuotantoroolien vaatimukset ja niihin perustuvat sisäiset henkilöstökustannukset toimivat myös yhtenä perustana palvelumoduulien moduulikohtaisen kustannuslaskennan mahdollistamiseksi.

On kuitenkin huomioitava, että henkilökohtaiset osaamistasot vaihtelevat myös rooli-ryhmien sisällä. Esimerkiksi asennustehtävissä osaaminen saattaa perustua eri teknikkoiden, ohjelmointikielten, käyttöjärjestelmien tai laitevalmistajien eroaviin osaamisen vaatimuksiin. Yrityksen onkin kartoitettava henkilöstönsä osaaminen roolien lisäksi myös tehtäviin kohdistettujen osaamisvaatimuksien kautta, jotta resurssipäällikkö osaa allokoida työtarpeeseen henkilön. Lisähuomiona on muistettava, että yksi henkilö voi osata toteuttaa useita eri tuotannon rooleja. Kyseiset kokeneet osaajat voivatkin olla yritykselle arvokkaita henkilöresursseja, mutta mahdollisesti myös aiheuttaa palvelukohtaisesti korkeampia sisäisiä kustannuksia korkeamman palkkatason perusteella.

Palvelumoduulien määrityksien avulla yrityksen tuotanto-organisaatio mahdollistaa tarkan palvelukohtaisen kapasiteetin ymmärtämisen sekä osaavien henkilöiden kohdistamisen erilaisiin tuotantotarpeisiin. Yrityksen henkilöstörakenteen ymmärtäminen toimii-kin edellytyksenä palveluiden operatiivisen johtamisen kannattavuuden tehostamiseen, johon otetaan kantaa seuraavassa kappaleessa.

### 2.3.3 Tuotteistamisen vaikutus operatiiviseen palvelutuotantoon

Operatiivisen palvelutuotannon osuus on viimeinen tutkimuksen teorian viitekehyksessä määriteltävä taso (Kuva 24 - Operatiivinen toiminta teorian miellekartassa).



Kuva 24 – Operatiivinen toiminta teorian miellekartassa (Lähde mukailleen: Turner, 1999, s.8)

Lisäarvolähtöisen modulaarisen palvelurakenteen linkittäminen osaamisen ja roolien kautta määritettyyn tuotanto-organisaatioon loi perustan kehittyneelle palveluiden operatiiviselle hallitsemiselle. On siis muistettava että aikaisemmissa osioissa esitettyjen teorioiden tulee kantaa aina toiminnalliselle tasolle asti. Palveluiden tuotteistetut määritykset rajaavat asiakkaalle lisäarvoa tuottavat tarpeet, joita tuotannon pitää noudattaa. Näin ollen esimerkiksi palvelun laadun liiallinen parantaminen tuotantotasolla aiheuttaa toimittajaorganisaatiolle ainoastaan sisäisiä kustannuksia sillä asiakas ei kyseistä laadunparannusta lisäarvoa tuottavasti edes tarvinnut. Operatiivisen tason esimiesten onkin tarkasti seurattava tuotteistettujen palveluiden määrityksiä jotta palveluiden aikaan, laatuun ja kustannuksiin liittyvät rajat eivät ylity.



Palveluiden johtamisen kannalta on erityisen tärkeää luoda liitokset operatiivisesta toiminnasta takaisin muihin osa-alueisiin. Yrityksen on pystyttävä luomaan toimintaansa mittareita ja työkaluja, joiden avulla palvelutuotannon toteumia voidaan seurata ja kehittyneesti hallita. Tuotantohenkilöstön työajan mittarien kohdistamisella palvelumoduulikohtaisesti voidaan kehittää moduulikohtaisia määritteitä ja arvioida kyseisen moduulin kannattavuutta palvelukokonaisuudessa. Mitatut käyttöasteet voivat myös paljastaa yrityksen henkilöstökapasiteetin palvelu- ja osaamiskohtaisia kehitystarpeita mahdollisten henkilöstön koulutusten tai uusien henkilöiden rekrytointien suhteen. Moduulikohtaiset toteutuneet kustannukset antavatkin mittareiden avulla arvokasta tietoa palvelumoduulien sisällön kehittämiseen ja hinnoitteluperusteiden päivittämiseen.

Operatiivisen tason toiminta vaikuttaakin olennaisesti lopulliseen aiemmin mainittuun asiakkaan kokemaan laatuun, odotettuun laatuun sekä koettuun kokonaislaatuun. Näin ollen toiminta luo takaisinkytköksen asiakaspalautteen kautta myös asiakkaalle tuotetun hyödyn ja lisäarvon uudelleen arvioimiseen. Lisäarvoa tuottavien palveluiden päivitystarve johtaa teorian viitekehysten mukaisesti palvelumoduulien ja tarvittavien henkilöresurssien päivitykseen, sekä lopulta takaisin operatiivisen toiminnan kehitykseen. Kokonaisuuden kehittäminen kuuluu näin ollen koko yrityksen vastuulle.

## **2.4 Yhteenveto tutkimuksen teoriaosuudesta**

Teoriaosuudessa perehdyttiin aiheeseen liittyvän kirjallisuuden ja tuotteistamisen muiden tutkimuksien avulla palveluyrityksen kehittämiseen erityisesti tuotteistamisen näkökulmasta. Näiden havaintojen perusteella luotiin teorian viitekehys, jonka sisällä olevia riippuvuuksia ja liitoksia vahvistettiin eri osa-alueisiin liittyen eri teorialähteiden havaintojen perusteella.

Yhteenvetona teoriaosuudelle voidaankin näin ollen huomioda palveluiden tuotteistamisen kokonaisvaltainen vaikutus palveluyrityksen toimintaan. Esitellyt eri osa-alueet ovat vahvasti kytköksissä toisiinsa joten yksittäisen osan kehittäminen vaikuttaa ratkaisevasti myös muiden kehitystarpeisiin.

Seuraavaksi tutkimuksessa perehdytään tapaustutkimuksen kohteena olevan yrityksen näkökulmasta palveluliiketoimintaan käytännössä. Tapaustutkimus pohjautuu teoriaosuudessa luodun teorian viitekehukseen, jonka perusteella tutkitaan yrityksen tilannetta eri osa-alueiden näkökulmasta.

### **3 TAPAUSTUTKIMUS – YRITYKSEN NÄKÖKULMA PALVELUIDEN TUOTTEISTAMISEEN**

Teoriaosuudessa luotiin viitekehys, jonka pohjalta palveluiden tuotteistamisen tarpeita tutkittiin tapaustutkimuksen kohteena olevassa yrityksessä. Tämän osion on tarkoitus esitellä yrityksen toimintaa aiemmin esiteltyjen teorioiden valossa ja näin ollen tuoda konkreettista näkemystä palveluiden tuotteistamisen tarpeisiin ja vaatimuksiin.

#### **3.1 Tapaustutkimuksen taustat ja rajaukset**

##### **3.1.1 Yrityksen kehitystarpeiden lähtökohdat ja taustat**

Tutkimuksen kohteena oleva yritys on suomalainen kokonaisvaltaisia tietotekniikkapalveluita tarjoava keskisuuri toimittaja. Yritys on muokkautunut vuosien kuluessa useista eri yrityskaupoista. Tämä on aiheuttanut yrityksessä suuria haasteita eroavien sisäisten toimintatapojen ja käytäntöjen yhdenmukaistamisessa. Sisäisten toimintatapojen ja prosessien määritysten vaihteleva taso on asettanut viime vuosien kuluessa haasteita sisäisten yksiköiden väliseen kommunikointiin ja operaatioiden hallintaan. Paine toimintojen kehitykseen on näin ollen noussut yrityksen sisältä ja ollut havaittavissa myös henkilöstön tyytymättömyytenä nykytilanteeseen.

Yrityksen toimintatapojen yhtenäistämiseen ja palveluiden laadun mittaamiseen sekä seurantaan on havaittu tarpeita jo vuonna 2005 tehdyn diplomityön tiimoilta (Marmo, 2005, s.1-2). Kaksi vuotta kyseisten havaintojen jälkeen olivat yrityksen haasteet hyvin samankaltaiset, eikä yritys ollut ottanut työssä esitettyjä palvelukohtaisia laatumittareita käyttöönsä.

Syksyllä 2006 yritys tunnisti jälleen tarpeita erityisesti henkilöresurssienhallinnan kehittämiseen, joka toimi tämän tutkimuksen lähtökohtana. Yrityksen henkilöresurssien allokointiin ei ollut määritelty yhtenäisiä toimintatapoja ja näin ollen etsittiin ratkaisua tehokkaampien prosessien kehittämiseen.

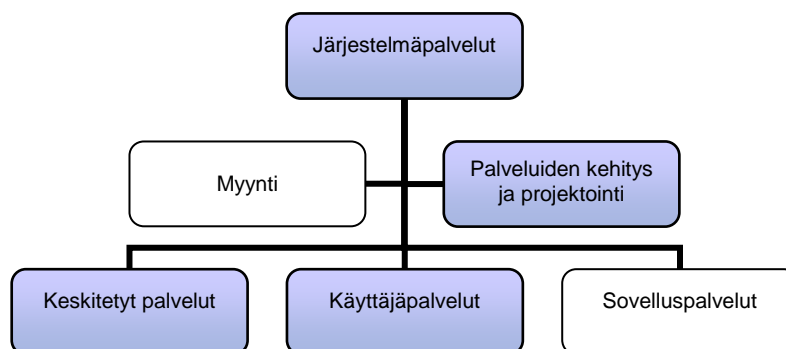
Yrityksessä havaittiin myös kiireellisiä kehitystarpeita henkilöstön työajankohdistamisen ja laskutuskäytäntöjen kehittämiseen. Taustalle yritys suunnitteli hankkivansa uuden tietojärjestelmän, jonka avulla tuotannon toteutusta voitaisiin paremmin kohdistaa ja näin ollen seurata tarkemmin asiakas- ja palvelukohtaisia kannattavuuksia.

Useiden havaittujen kehityskohteiden kartoittamiseksi tarkemmin perustettiin yrityksen sisällä keväällä 2007 asiaan keskittyvä kehitysprojekti (Laukkanen, Takio, 2007). Projektin suunnitteluvaiheen perusteella tehtyjen havaintojen ja yrityksen tarpeiden mukaan eri kehityskohteiden toteutuksen priorisointia pystyttiin tarkentamaan myöhemmin yrityksen johdon toimesta.

Tämän tutkimuksen painottuessa palveluiden tuotteistamiseen ja sitä kautta henkilöresurssienhallinnan kehittämiseen, jatkettiin yrityksessä samanaikaisesti myös käytettävien kilpailu- ja hinnoittelustrategioiden tutkimista kehitysprojektin toisen osa-alueen erillisenä jatkotutkimuksena.

### 3.1.2 Tapaustutkimuksen organisaation rajaukset

Tapaustutkimus rajattiin yrityksen sisällä ”Järjestelmäpalvelut” -yksikköön, joka käsitti 314 henkilöä. Järjestelmäpalveluiden sisäisistä alayksiköistä tutkimuksen ulkopuolelle rajattiin vielä kolme yksikköä, eli Sovelluspalvelut, Myynti sekä Keskitettyjen palveluiden sisältämä Operointi -yksikkö. Näin ollen lopullinen tutkimuskohteen laajuus Järjestelmäpalveluiden sisällä oli 224 henkilön kokoinen organisaatio (Kuva 25 – Tutkimuksen rajausta tapausyrityksessä). Myöhemmin tässä tutkimuksessa viitattaessa yritykseen tarkoitetaan tapaustutkimukseen kuuluvaa osuutta yrityksen rakenteesta.



Kuva 25 – Tutkimuksen rajausta tapausyrityksessä

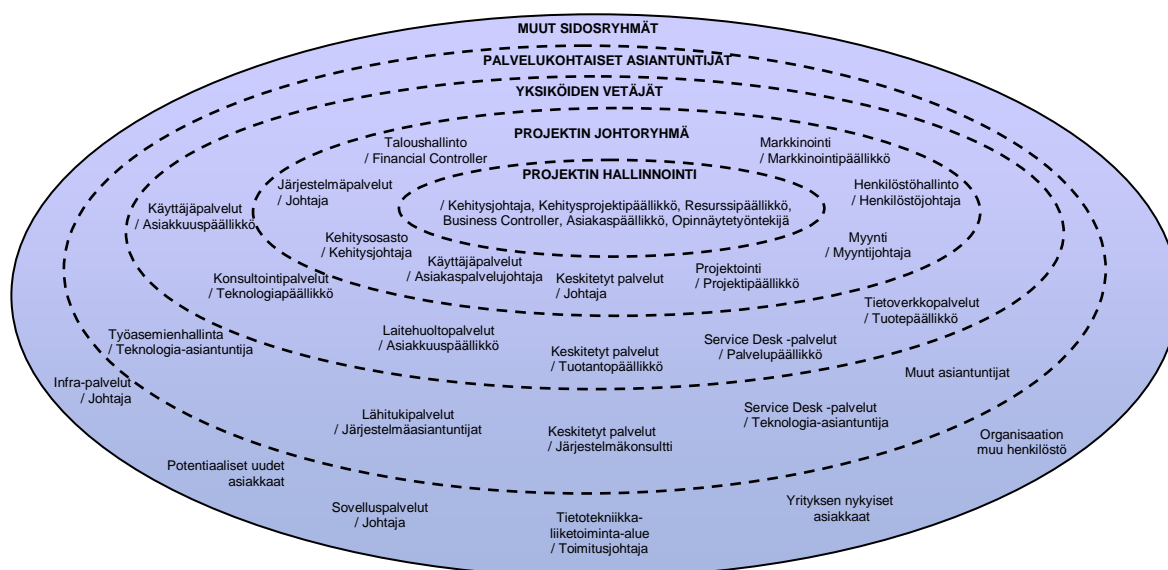
Tutkimuksen kohteena oli siis selvittää yrityksen kannalta teorian viitekehykseen pohjautuvia osa-alueita määriteltujen organisaatio-yksiköiden näkökulmasta. Tapaustutkimuksella oli tarkoitus selvittää nykytilan haasteita ja kehitystarpeita, sekä näiden perusteella arvioida palveluiden tuotteistamisen kautta mahdollisesti saavutettavia hyötyjä. Tarkastelun kohteena oleva yritys tarjosikin mielenkiintoisen näkökulman palveluiden

tuotteistamiseen, sillä tarjottavat palvelut olivat hyvin kokonaisvaltaisia ja erilaisia riippuen organisaation eri yksiköistä. Yritys tarjosi erilaisia tietotekniikkapalveluita maantieteellisesti laajalle alueelle konesali ja service desk -palveluiden muodossa. Käyttäjäpalvelut yksikkö tarjosi asiakkaille mm. paikan päällä tapahtuvaa lähitukea, laitekorjausta sekä asennuksia. Lisäksi yritys tarjosi projektiluontoisia palveluita erilaisten projektien ja konsultointipalveluiden kautta.

### 3.2 Tapaustutkimuksen toteutus

### 3.2.1 Tapaustutkimuksen sidosryhmät ja haastattelut

Tutkimuksen toteutus yrityksen sisällä lähti liikkeelle aiemmin mainitun kehitysprojektin eri sidosryhmäkerroksien tunnistamisesta (Kuva 26 – Tapaustutkimuksen sidosryhmät). Tutkimuksen sidosryhmien määrittämisessä huomioitiin osittain myös itse tarkemman tutkimuksen ulkopuolelle rajattuja yksiköitä, mutta joihin tutkimuksen tulokset ja johtopäätökset voivat vaikuttaa myöhemmin. (Laukkanen, Takio, 2007)



**Kuva 26 – Tapaustutkimuksen sidosryhmät (Lähde mukaillen: Laukkanen, Takio, 2007, liite 5)**

Tutkimuksessa pyrittiin rakentamaan mahdollisimman kattava näkökulma yrityksen tilanteesta ja mahdollisista kehitystarpeista haastatteleamalla useiden eri sidosryhmien edustajia. Haastattelut toteutettiin tarpeen mukaan yksittäisinä henkilökohtaisina teemahaastatteluina tai vaihtoehtoisesti useamman henkilön kanssa yhteisesti.

Teemahaastatteluiden toteutuksessa noudatettiin ohjaavasti seuraavanlaista tutkimukseen tukeutuvaa runkoa:

1. Esittely ja haastateltavan näkökulman tarkentaminen
2. Tutkimuksen esittely (tausta, lähtökohdat ja tavoitteet)
3. Palvelurakenteen nykytilan kartoitus ja kehitystarpeet
4. Henkilöresurssien- ja osaamisenhallinnan nykytilan kartoitus ja kehitystarpeet
5. Palvelukohtaisten määrittämisien tarkentaminen haastateltavan näkökulmasta
6. Haastateltavan näkökulma uuden resursoinnin tietojärjestelmän hankkimistarpeisiin
7. Haastateltavan näkökulma muihin tarvittaviin kehitystarpeisiin

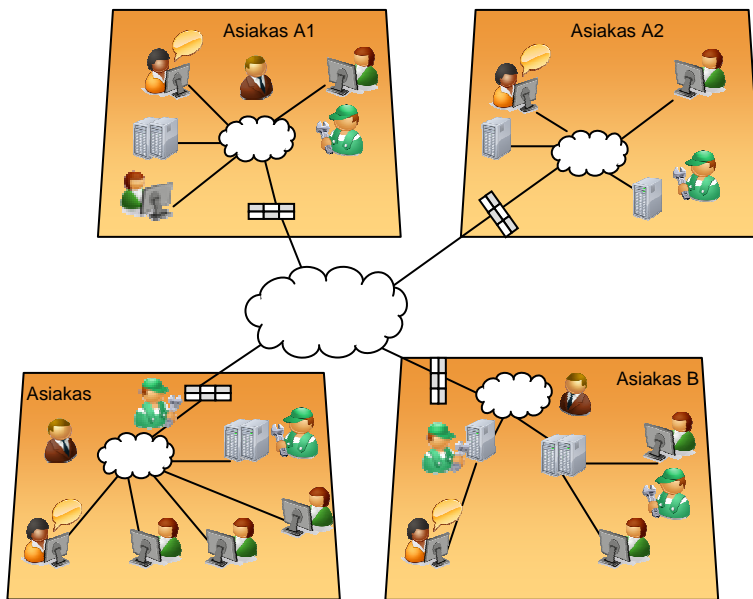
Haastattelurungon tarkoituksena oli tarjota haastateltavalle riittävästi taustatietoa tutkimuksen lähtökohdista ja tavoitteista, mutta jättäen samalla myös riittävästi vapauksia haastateltavan henkilön uusille näkökulmille ja kehitysehdotuksille. Useamman henkilön yhteisiä tapaamisia käytettiin yksittäisissä haastatteluissa kerättyjen tietojen oikeellisuuden ja laajemman hyväksynnän tarkistamiseksi. Tutkimuksen aikana järjestetyt tapaamiset eri sidosryhmien edustajien kanssa on eritelty liitteenä olevassa taulukossa (Liite 1 – Sidosryhmien tapaamiset).

Tapaamisen avulla koottujen tietojen ja näkemyksien pohjalta luotiin käsitys yrityksen liiketoimintamalli asiakkaan arvon luomiselle. Seuraavissa tutkimuksen vaiheissa analysoitiin miten haastatteluiden pohjalta määritetty malli näkyi yrityksen käytännön toiminnassa.

### **3.2.2 Yrityksen liiketoimintamalli ja arvon luominen asiakkaalle**

Yrityksen asiakkailleen tuottama hyöty perustuu kattavien tietotekniikka-palveluiden tarjoamiseen. Palveluiden tuottaminen perustuu asiakkaiden tietotekniikkaan liittyvien tarpeiden ulkoistamiseen toimittajan vastuulle, jolloin asiakas voi itse keskittyä tehostummin oman ydinliiketoimintansa harjoittamiseen.

Yrityksen arvонуontilogiikan mukaisesti asiakasyrityksillä on lähtötilanteessa heterogeenisiä tietotekniikka-ympäristöjä, joiden ylläpitämiseen asiakas on järjestänyt sisäisen tuotanto-organisaation (Kuva 27 – Asiakkaiden tarve tietotekniikkapalveluille).

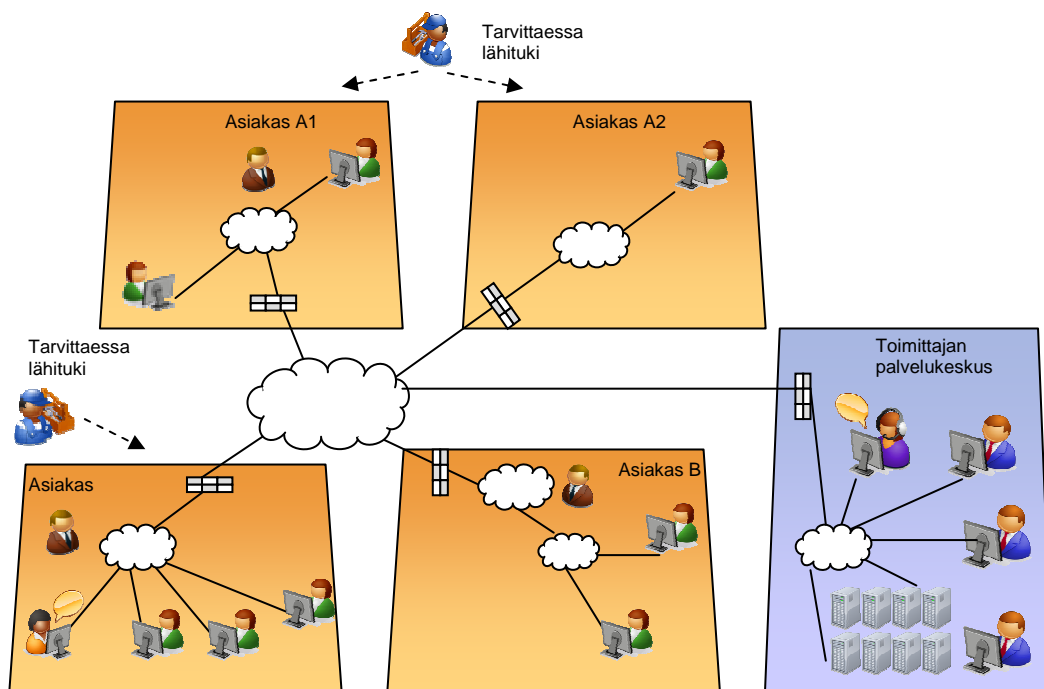


**Kuva 27 – Asiakkaiden tarve tietotekniikkapalveluille**

Asiakaskohtaiset ympäristöt koostuvat teknisestä näkökulmasta asiakkaan henkilöstön erilaisista työasemista, keskitetyistä palvelimista sekä niitä yhdistävistä tietoverkoista. Asiakkailla on myös tarve hyödyntää laajempaa tietoliikenne-infrastruktuuria tietoliikenteen mahdollistamiseksi asiakkaiden sisäisten eri toimipisteiden sekä muiden yritysten sisäisten verkkojen kesken.

Asiakkaan tietotekniikan sisäinen tuotanto-organisaatio riippuu asiakaskohtaisista tarpeista mm. tarvittavan osaamisen, lähituen määrän sekä service desk -palveluiden suhteen. Asiakkaille saattaakin kertyä suuria kustannuksia tarvittavien osaavien henkilöresurssien, laitteiden ja teknisen infrastruktuurin ylläpitämiseen kokonaan sisäisesti.

Yrityksen tarjoama arvo asiakkaille on kyseisiin kokonaisvaltaisiin tietotekniikkapalveluiden tarpeisiin vastaaminen asiakkaiden sisäistä kykyä kustannustehokkaammin ja paremmalla palvelun laadulla. Keskittymällä tietotekniikkapalveluiden tarjoamiseen yrityksellä on paremmat valmiudet kehittää palveluita vastaamaan kehityksen vaatimuksia ja samalla hyödyntämään kyseistä osaamista laaja-alaisesti eri asiakkaiden keskuudessa. Keskittämällä palveluiden tuottamisen asiakkailta yrityksen toimipisteisiin, yritys pystyy hyödyntämään massatuotannon etuja asiakasvolyymien avulla, ja näin ollen vähentämään asiakaskohtaisia kustannuksia (Kuva 28 – Toimittajan tarjoama hyöty asiakkaalle).



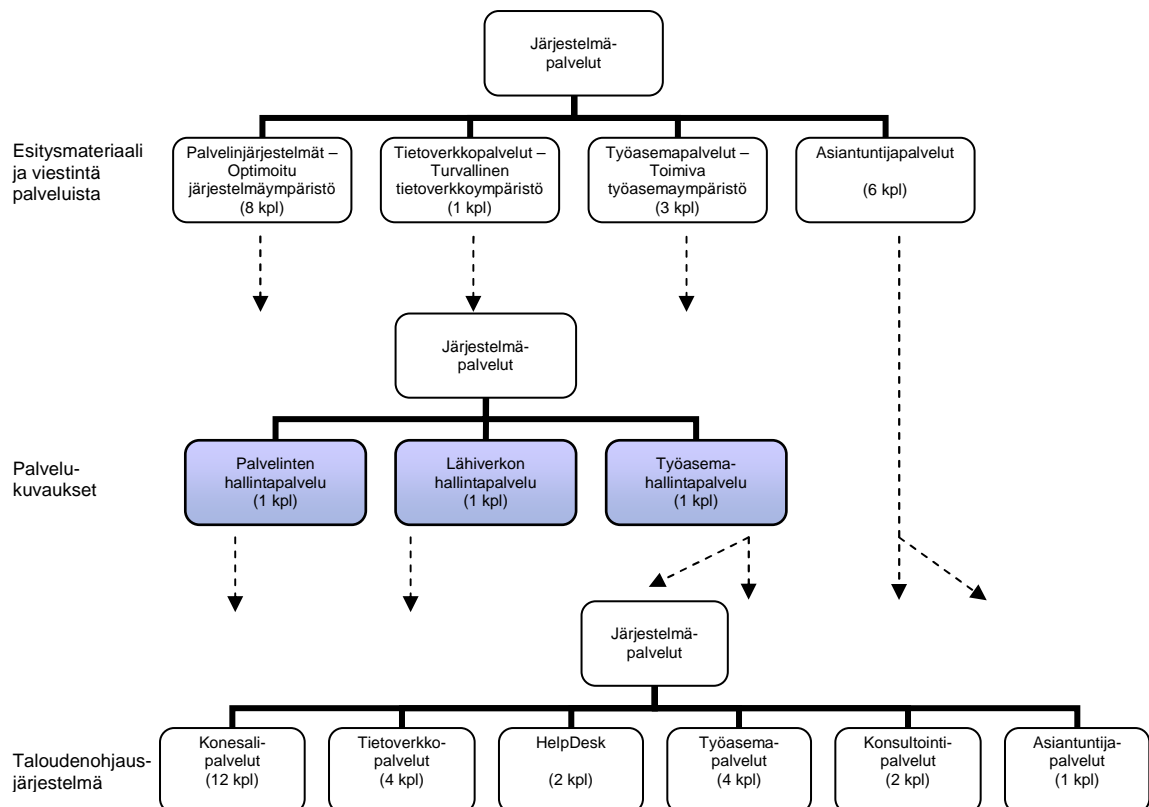
Kuva 28 – Toimittajan tarjoama hyöty asiakkaille

Vakioimalla heterogeeniset asiakkaiden työasemaympäristöt, yritys pystyy toteuttamaan tehokkaammin mm. keskitettyjä palveluitaan työasemien etähallinnan ja service deskiin tulevien työpyyntöjen ratkaisujen suhteen. Työasemien vakioinnilla vähennetään myös työasemakohtaisten ongelmien syntymistä ja täten tarvetta lähituen päivytämiseen asiakasyrityksen sisällä.

Asiakkaiden tarvitsemien palvelimien valvonnan ja hallinnan siirtäminen keskitettyyn yrityksen konesaliin tehostaa palvelinkohtaisesti tarvittavaa henkilöresurssien työpanosta, sekä vähentää asiakkaiden tarvetta fyysisten laitteiden sijoittamiseen asiakkaan tiloihin. Asiakaskohtaisesti tarvittavien palvelinresurssien konsolidoinnin avulla yritys pystyy keskitetyn konesalin avulla myös tuottamaan asiakkaan tarvitsemat palvelut pienemmällä palvelinten kokonaismäärällä. Toimittajalla on myös mahdollisuus tuottaa asiakkaan työasemapalveluita kehittyneesti virtualisointitekniikoiden avulla (Purho, 2007). Virtualisoinnin avulla loppukäyttäjät ja tiedostot eivät ole sidottuja yksittäisiin fyysisiin työasemiin, minkä avulla voidaan tehostaa asiakkaan sisäisiä toimintaprosesseja sekä parantaa asiakkaan dokumenttien tietoturvan tasoa.

### 3.2.3 Yrityksen palvelurakenteen määrittäminen lähtötilanne

Liiketoimintamallin yleiskuvan ymmärtämisen jälkeen tutkimuksessa siirryttiin tutkimaan yrityksen palvelutarjonnan lähtötilannetta. Koska yrityksellä ei ollut käytössä keskitettyä palvelurakenteen hallintaa, aloitettiin kokonaiskuvan tutkiminen määrittämällä yrityksen palveluhierarkia yrityksen kotisivujen, viestintämateriaalien, sopimusasiakirjojen palvelukuvausten, käytetyn talousjärjestelmän sekä muiden yrityksen sisäisten dokumenttien kautta. Kyseisiä lähteitä vertailemalla havaittiin hyvin nopeasti, että palvelurakennetta ja palveluryhmien sisältöjä sovellettiin sekalaisin periaattein riippuen eri järjestelmistä (Kuva 29 – Yrityksen palvelurakenne eri järjestelmissä).

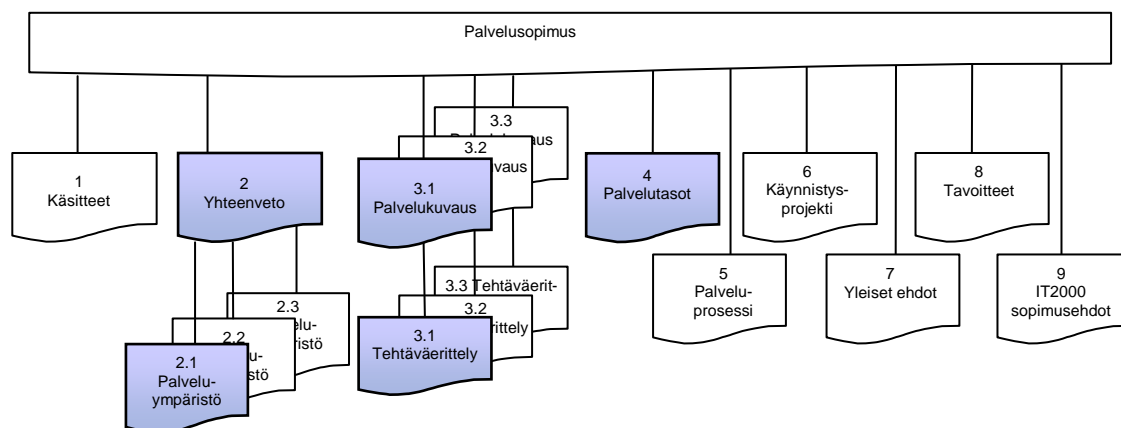


Kuva 29 – Yrityksen palvelurakenne eri järjestelmissä

Tutkimuksen edetessä havaittiin, että mikäli heterogeenisiin asiakastarpeisiin halutaan vastata modulaarisella palvelurakenteella, tulee ensisijaiseksi kehityskohteeksi ottaa käytetyt palvelukuvaukset sopimuksien sisällä. Lähtötilanteessa yrityksen käyttämien palvelukuvaksien ryhmittely sekä itse kuvauksien sisällöllinen rakenne ei ollut tasolla, joka tukisi modulaarista tavoitetilaa.



Palvelukuvauksien tarkempi tutkiminen aloitettiin analysoimalla koko käytettävä sopimusrakenne tarjottavien palveluiden sisällön osalta. Analysoinnin tarkoitus oli tunnistaa eri asiakirjat, joiden sisältöön palvelurakenteen muutokset vaikuttaisivat (Kuva 30 - Palvelua määrittävät asiakirjat yrityksen sopimusrakenteessa).



**Kuva 30 – Palvelua määrittävät asiakirjat yrityksen sopimusrakenteessa**

Sopimusrakenteen analysoinnin perusteella havaittiin palvelukohtaisten määritysten heijastuvan viiteen eri asiakirjaan (Yhteenveto, Palvelu ympäristö, Palvelukuvaus, Tehtäväerittely ja Palvelutasot). Palvelukuvauksien sisällöllinen taso oli hyvin yleisluontoinen, joten asiakirjoihin jouduttiin eri asiakkaiden tarpeiden kohdalla tekemään asiakas-kohtaisia muutoksia, mikä hankaloitti sovittujen asioiden ymmärtämistä tuotannon ja laskutuksen kannalta. Kehitystarpeita havaittiin myös palveluihin liittyvien tehtäväerittelyiden osalla sekä tarjottavien palvelutasojen kohdentamisessa.

### 3.2.4 Yrityksen tuotanto-organisaatio ja henkilöresurssit

Yrityksen tuotanto-organisaatiota tutkittiin henkilöresurssien määrittämisen näkökulmasta. Tutkimuksessa analysoitiin yrityksen henkilöstöosastolta saatua listaa henkilöstön käyttämistä nimikkeistä sekä käytettyjä osaamiskartoituskeinoja. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää mitä haasteita yrityksessä oli palvelukohtaisen tuotanto-kapasiteetin ymmärtämisessä. Nimikelistan pohjalta laadittiin yhteenvetotaulukko, jonka avulla havainnollistettiin nimikkeiden määrää suhteessa henkilömäärään (Kuva 31 – Yrityksen käytämät nimikkeet).

Nimikkeen laajuus	Nimikkeiden määrä	Henkilömäärä
1 henkilö	21	21
2-11 henkilöä	15	86
"Teknologia asiantuntija"	1	15
"Tekninen asiantuntija"	1	28
"Järjestelmä asiantuntija"	1	74
<b>Yhteensä:</b>	<b>39</b>	<b>224</b>

117 henkilöä  
= 52 %

Kuva 31 – Yrityksen käyttämät nimikkeet

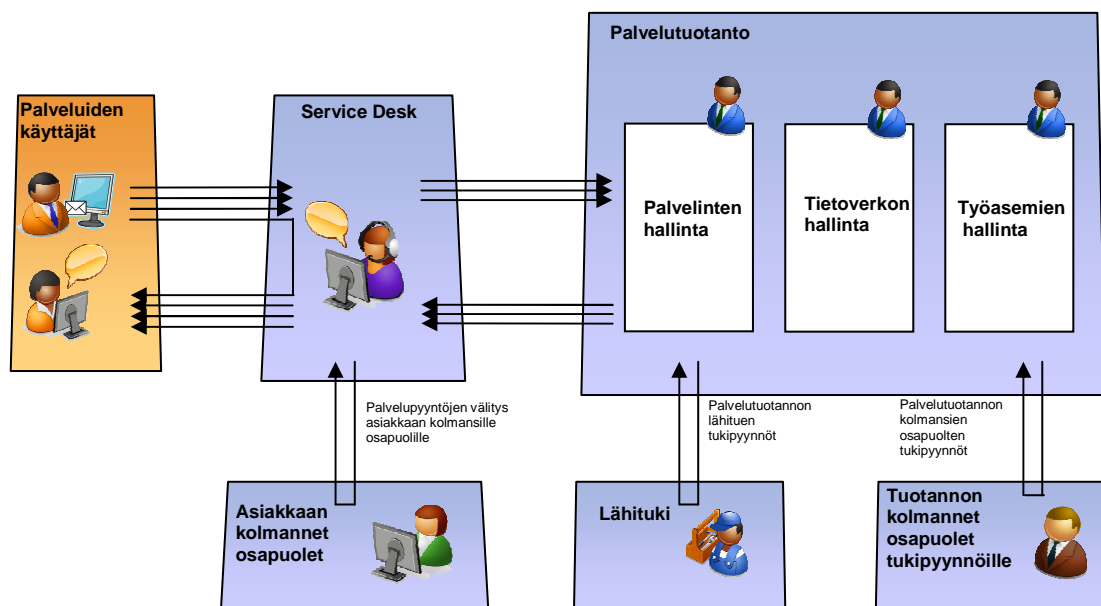
Nimikkeiden analysoinnissa voitiin havaita, että yli puolet tuotanto-organisaation henkilöstöstä olivat nimikkeiltään asiantuntijoita. Yrityksen tuotannon tarpeet osaamisen suhteen olivat kuitenkin hyvin heterogeenisiä ja saattoivat vaatia hyvinkin rajattua teknistä osaamista tietyn osaamisalueen kohdalla. Näin ollen oli selvä tarve tarkemmalle henkilökohtaisen osaamisen tiedostamiselle resurssienhallinnan edellytykseksi. Toinen ääripää nimikkeiden analysoinnissa oli 21 kappaletta henkilökohtaisia yhden henkilön nimikkeitä, jotka voivat mahdollisesti aiheuttaa kapasiteettiongelmia varamieskäytännön kannalta.

Tuotanto-organisaation toimiessa hyvin yksikkökeskeisesti oli resurssien hyödyntäminen eri yksiköiden välisesti haasteellista. Tutkimuksen yhteydessä havaittiinkin selkeä tarve tuotannon osaamisen paremmalle ymmärrykselle, jotta palveluiden tuottamiseen tarvittavia resursseja voitaisiin kohdistaa nykyistä tehokkaammin. Oma haasteensa oli myös henkilöstön osaamisen kehittäminen, sillä yrityksellä ei ollut tarkkaa ymmärrystä siitä mitä osaamiskapasiteettia tulisi vahvistaa nykytilaan nähden. Näin ollen yrityksen johdolla oli myös haasteita ymmärtää todellinen tarve osaamisen suhteen esim. lisähenkilöstön rekrytoinnille.

### 3.2.5 Operatiivisen palvelutuotannon kehitystarpeet

Operatiivisen johtamisen näkökulmasta tapaustutkimuksessa tutkittiin yrityksen toiminnanohjaukseen käyttämien tietojärjestelmien kehitystarpeita työtarpeiden allokontiin ja toteutuneiden työsuoritusten kirjauksiin. Tarkoitus oli analysoida järjestelmien kehitystarpeita ja vaatimuksia palveluiden tuotteistamisen näkökulmasta.

Yrityksen liiketoimintaa tukeva operatiivisen tuotannon palvelumalli rakentui keskitetyn asiakasrajapinnan kautta hallittaviin työpyyntöihin. Työpyynnöt avattiin asiakkaan ilmoituksesta yrityksen palvelupisteessä (service desk) tai automaattisesti valvontajärjestelmien hälytyksistä. Mikäli asiakkaan työpyynnön ratkaisu vaati erityisosaamiseen perustuvaa asiantuntijaa taustaryhmistä, niin työpyyntö eskaloitiin seuraavan tason tukiryhmille (Kuva 32 – Yrityksen operatiivisen tuotannon palvelumalli).



Kuva 32 – Yrityksen operatiivisen tuotannon palvelumalli

Analysoitaessa palvelutuotannon käyttämää palvelunhallintajärjestelmää, havaittiin selviä heijastusvaikutuksia, jotka johtuivat palvelurakenteen määritysten ristiriitaisuuksista. Tietojärjestelmissä tuotannon käyttämät luokitteluperusteet ja eskalointiryhmät olivat muokkautuneet sekaviksi ilman keskitettyä hallintaa. Koska järjestelmän määritykset eivät sisältäneet keskitettyä palvelurakennetta, ei toteutuneita työsuorituksiakaan voitu raportoida palvelukohtaisesti. Tuotannolla ei ollut myöskään tietojärjestelmää resurssien allokointiin, jonka pohjalta yksittäiset henkilöt saattoivat joutua ylikuormitetuiksi osan käyttöasteen ollessa alhaisempi.

Tuotannolla oli siis selkeä tarve kehitykselle, sillä sekavat toimintamallit ja puutteelliset raportit aiheuttivat tyytymättömyyttä henkilöstön sisällä sekä heikensivät toiminnan taloudellista kannattavuutta.

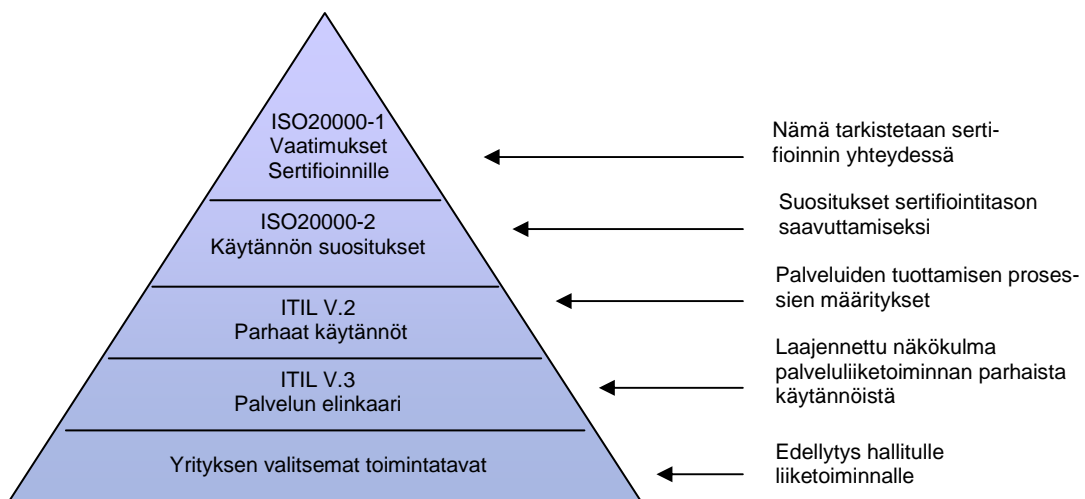
### **3.3 Yhteenveto tapaustutkimuksen havainnoista**

Tapaustutkimuksen pohjalta havaittiin useita eri kehitystarpeita yrityksen toimintatavoissa. Yhteisesti määritetyn palvelurakenteen puuttuminen heijastui jokaiselle sidosryhmälle omalla tavallaan. Näin ollen tutkimuksen perusteella yrityksessä päätettiin priorisoida palvelurakenteen määrittäminen ja sitä tukevan sopimusrakenteen kehitys tärkeimpien kehityshankkeiden joukkoon. Palvelurakenteen määrittäminen toimisi näin ollen tuotantoorganisaation ja operatiivisen toiminnan kehityksen ohjaajana muissa jatkokehityshankkeissa.

Yrityksen toimiessa tietotekniikan palvelutarjoajana nousi kehityksen huomioksi myös alalla voimistuva vaatimus toimialan yleisten käytäntöjen ja standardien huomioimiseen. Näin ollen suunnittelun palvelurakenteen kehityksen tuli olla yhtenäisessä linjassa ITIL-suositusten ja ISO/IEC 20000-standardin kanssa. Seuraavaksi tutkimus perehtyy näihin osa-alueisiin.

#### 4 TOIMIALAN VAATIMUKSET – PALVELUNHALLINTA ITIL- ja ISO/IEC 20000 - VII- TEKEHYKSISSÄ

Tapaustutkimuksen aikana yrityksessä havaittiin asiakkaiden ja toimialan kehityksen suunnalta tarpeita kehittää yrityksen toimintatapoja alan käytäntöjen mukaisiksi. ITIL-käytännöt luovat laaja-alaisen perustan tietotekniikkapalveluiden tarjoamiselle jättäen kuitenkin yritykselle itselleen mahdollisuuden soveltaa ohjeistuksia parhaan näkemyksensä mukaiseksi. ISO/IEC 20000 standardi on määrittänsä pohjalta selkeästi suppeampi, mutta antaa yritykselle mahdollisuuden sertifioidua auditoinnin pohjalta (Kuva 33 – ITIL ja ISO/IEC 20000 viitekehys).



Kuva 33 – ITIL ja ISO/IEC 20000 viitekehys

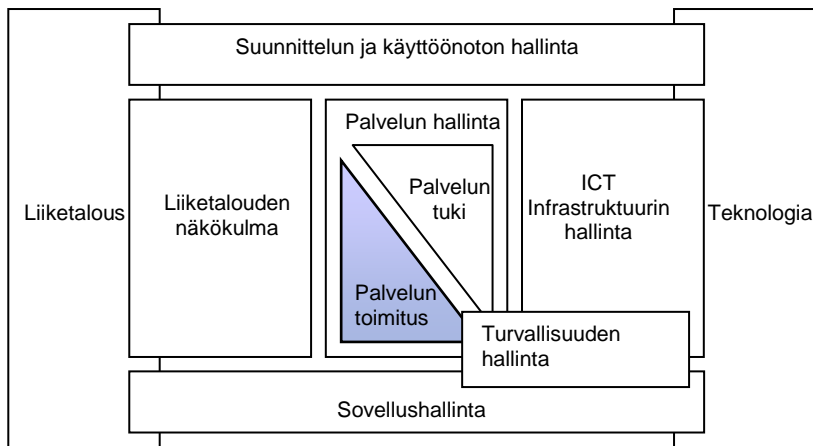
Tämä tutkimuksen rajoissa sekä ITIL että ISO/IEC 20000 määrittäisiä tutkitaan kohdistetusti palveluiden tuotteistamiseen liittyvien aihealueiden osalta. Tutkimuksen tavoitteena on varmistaa, että tapaustutkimuksen kohteena olevan yrityksen palvelurakenteen kehitys on linjassa toimialan käytäntöjen mukaisesti ja samalla hyödyntää yleisiä toimivia ja hyväksyttyjä käytäntöjä omassa kehityksessä.

##### 4.1 ITIL – Toimialan parhaat käytännöt

ITIL-mallit luovat yleisti hyväksytyn perustan tietotekniikkapalveluiden tarjoamiseen. Tämä tutkimus esittelee ITIL-näkökulmat palveluiden tuotteistamiseen versioiden V2 ja V3 näkökulmista.

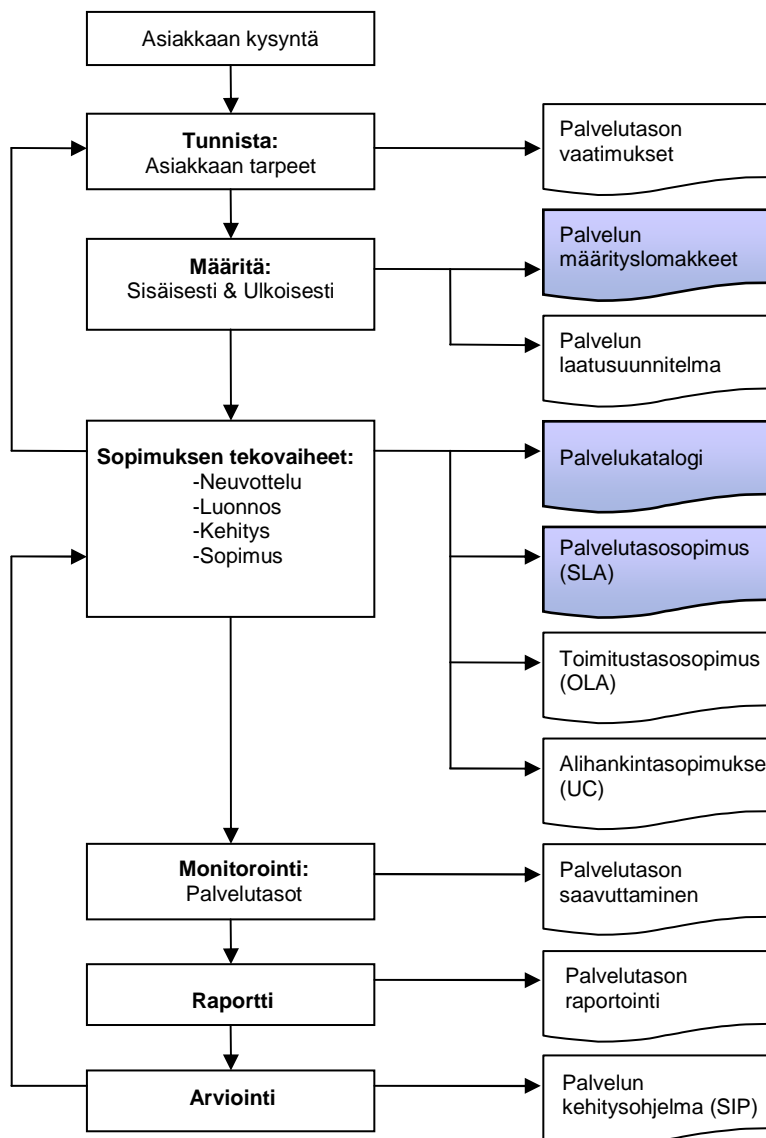
#### 4.1.1 Palvelutasonhallinta

ITIL V2 versiossa "Palvelunhallinta" (Service Management) jakaantuu kahteen eri osa-alueeseen jotka ovat "Palvelun toimitus" (Service Delivery) ja "Palvelun tuki" (Service Support) (Kuva 34 – ITIL V2, Palvelunhallinnan viitekehys). "Palvelun tuki" – osa-alue kattaa palveluiden operatiivisen johtamisen prosesseja, joten sitä ei käsitellä tässä tutkimuksessa. "Palvelun toimitus" sisältää viisi prosessia, joista palveluiden tuotteistamisen ja tämän tutkimuksen kannalta merkittävin sisältö löytyy "Palvelutasonhallinta" – prosessista (Service Level Management).



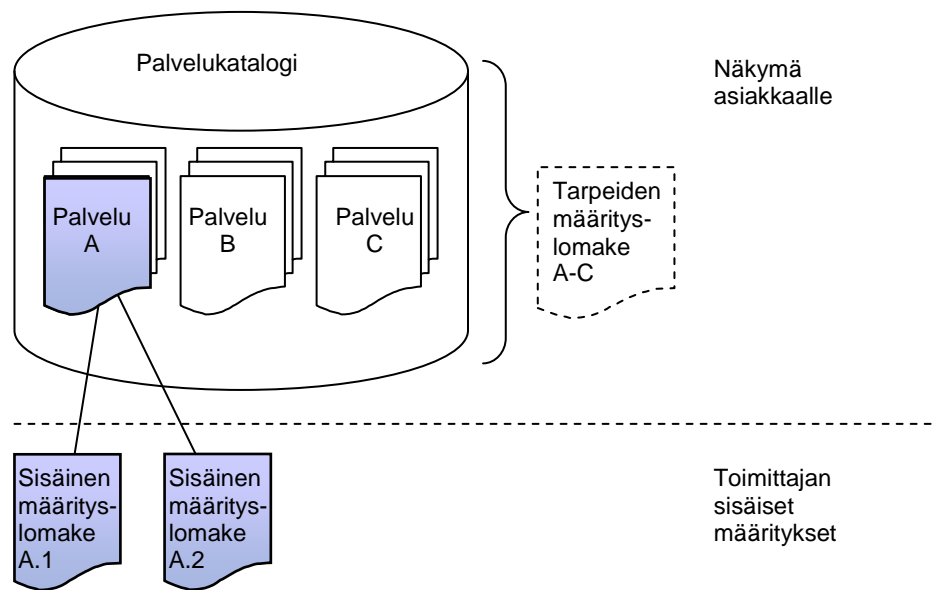
Kuva 34 – ITIL V2, Palvelun hallinnan viitekehys

Palvelutasonhallinta-prosessi määrittää ITIL V2 versiossa palvelun elinkaaren asiakkaan kysynnästä jatkuvaan kehitykseen (Kuva 35 – ITIL V2, Palvelutasonhallinnan prosessi). Vaikka itse ITIL V2 yleinen viitekehys ei perustukaan palveluiden elinkaarimalliin (Kuten myöhemmin esiteltävä ITIL V3) voidaan kuitenkin havaita, että prosessikaaviossa jatkuva kehitys on jo huomioitu. Tämän tutkimuksen kannalta keskeisimmät kolme prosessin dokumenttia ovat 1. Palvelun määrittyslomakkeet, 2. Palvelukatalogi 3. Palvelutasosopimus (Service Level Agreement / SLA).



Kuva 35 – ITIL V2, Palvelutasonhallinnan prosessi

Palvelutasonhallinnan prosessi lähtee liikkeelle asiakkaan kysynnästä ja tarpeiden tunnistamisesta. Asiakastarpeita kartoitetaan yhteistyössä toimittajan kanssa tarjouksentekovaiheessa ja muodostetaan palvelun tarpeiden määritysdokumentit (*"Specification Sheets"*). Toimittajalla voi olla myös tarkempia sisäisiä määritysdokumentteja palveluihin, jotka määrittävät palvelun tuottamisen kannalta olennaisia määrittäjä (Kuva 36 – Palvelukatalogin liitokset määrityslomakkeisiin).

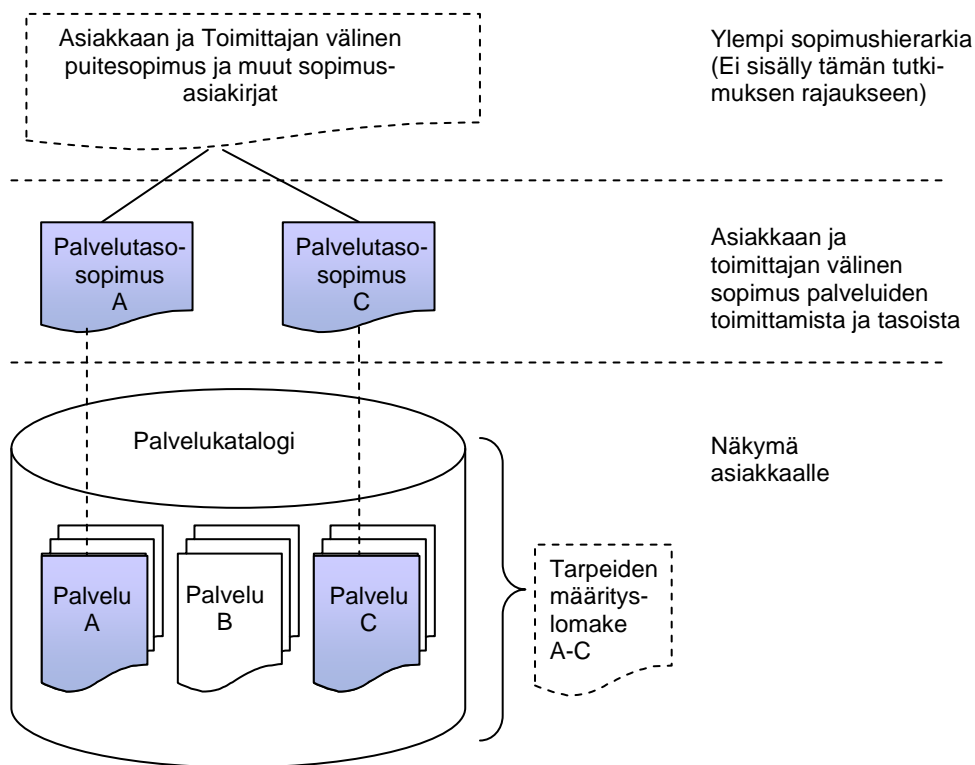


**Kuva 36 – Palvelukatalogin liitokset määrittyslomakkeisiin**

Kun asiakas ja toimittaja ovat päässeet tarkempaan ymmärrykseen määrittelylomakkeiden avulla asiakkaan tarpeista, voidaan selvittää asiakkaalle lisäarvoa tuottavat palvelut toimittajan palvelukatalogista. Palvelukatalogin tulisi kattaa kaikki toimittajan tarjoamat palvelut, jotta kummatkin osapuolet saavat yhtenäisen käsityksen yhteistoiminnan mahdollisuuksista. Palvelukatalogi on näin ollen toimittajan liiketoiminnan kannalta yksi tärkeimmistä dokumenteista, sillä siihen nivoutuu koko toimittajan liiketoiminnan ydin.

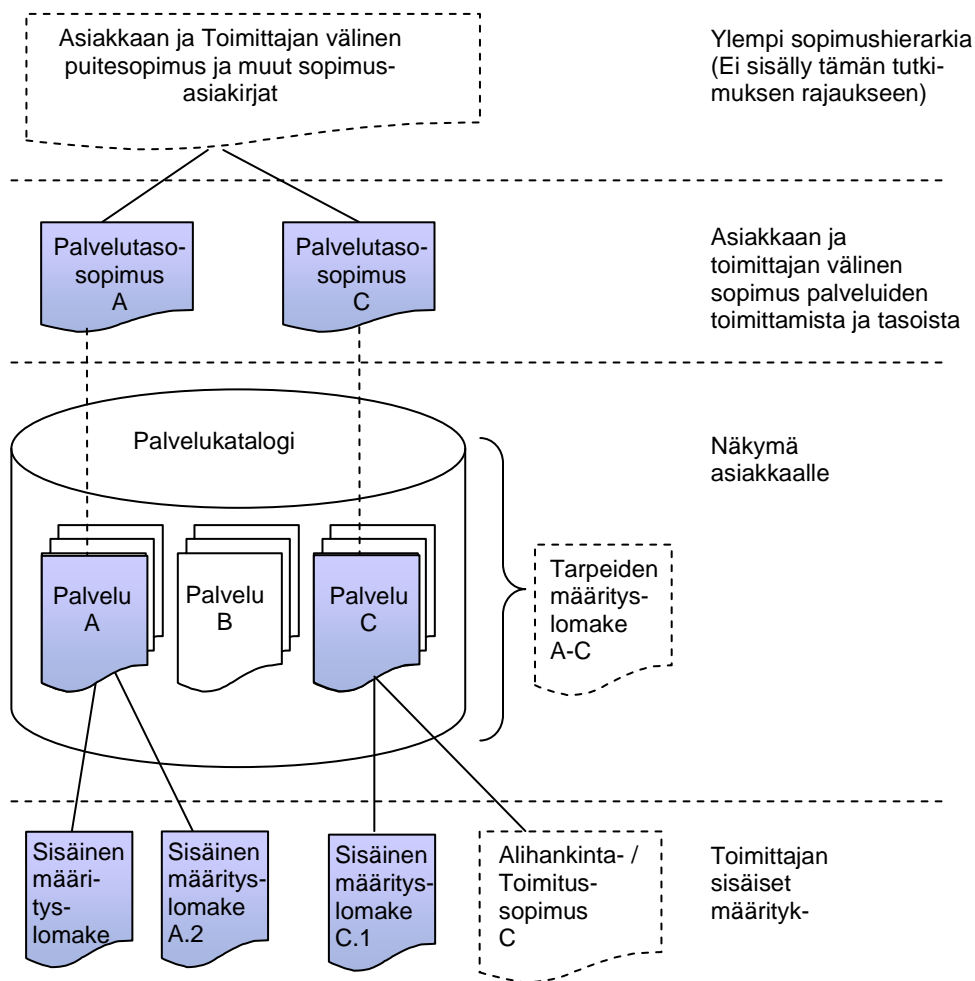
Asiakkaan valittua palvelukatalogista toimittajan kanssa yhteistyössä asiakkaan tarpeita vastaavat palvelut alkavat prosessin mukaisesti tarkemmat neuvottelut valittujen palveluiden toimittamisen ehdoista. Asiakas sopii toimittajan kanssa yhdessä määriteltyjä tarpeita vastaavat palvelutasot palvelun toimittamiselle ja luovat näin ollen palveluille palvelutasosopimukset (Kuva 37 – ITIL V2, Asiakassopimuksen muodostaminen). ITIL V2 ei ota täsmällisesti kantaa palvelutasosopimuksia laajemmalle sopimuksen eri asiakirjojen suhteen.





Kuva 37 – ITIL V2, Asiakassopimuksen muodostaminen

Toimittajan sopiessa asiakkaan kanssa tarjottaville palveluille palvelutasot, on huomioitava että asiakasnäkymän takana voidaan tarvita myös muodostaa tuottamisen taustalla olevia sopimuksia palvelutasoista. ITIL V2 kutsuu toimittajan sisäisten yksiköiden välisiä palvelutasosopimuksia "Toimitussopimuksiksi" (*"Operational Level Agreement" / OLA*) ja kolmansien osapuolten kanssa tehtäviä sopimuksia "Alihankintasopimuksiksi" (*"Underpinning Contract" / UC*). Asiakkaan näkymä toimittajan omaan palvelukatalogiin tulee säilyä eri palvelumoduulien kohdalla samanlaisena riippumatta taustalla olevista toimittajan määrityksistä eri palvelumoduuleille. Sisäisten toimitussopimusten sekä alihankintasopimusten tulee noudattaa asiakkaan kanssa tehtävien palvelutasosopimusten mukaisia periaatteita palvelumoduulien määrittämisessä, joten niiden tarkempi selvittäminen on rajattu pois tästä tutkimuksesta. Palveluiden tuotteistamisen ja resursienhallinnan kannalta merkittävimiksi asiakirjoiksi on tämän tutkimuksen puitteissa määritetty siis kolme asiakirjaa, eli palvelutasosopimus, palvelukatalogi sekä sisäiset määrittäyslomakkeet (Kuva 38 – ITIL V2, Palvelutasonhallinnan keskeisimmät asiakirjat).



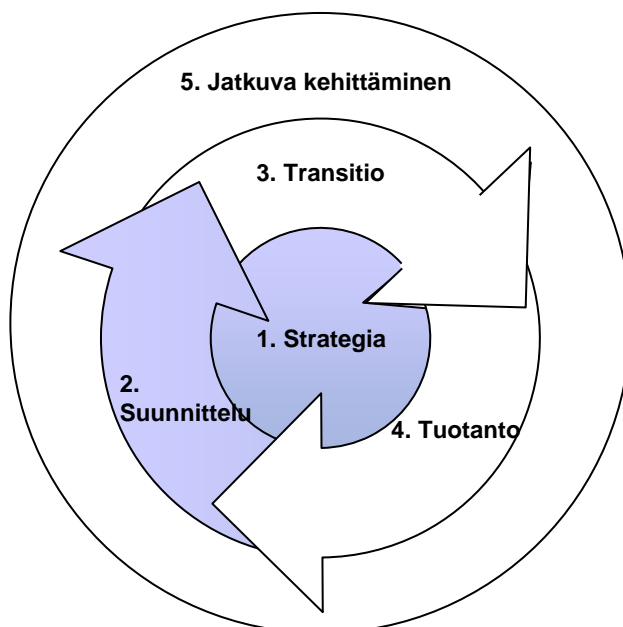
Kuva 38 – ITIL V2, Palvelutasohallinnan keskeiset asiakirjat

ITIL V2 palvelutasohallinnan prosessin mukaisesti sovittuja palvelutasoja sekä mahdollisia muita merkittäviä mittareita (Key Performance Indicator / KPI) tulee seurata ja raportoida säännöllisesti. Näin ollen prosessia voidaan johtaa ja kehittää hallitusti. Palvelukatalogi toimii keskeisenä linkkinä asiakkaan ja palveluiden toimittajan välillä mahdollistaen joustavamman sopimuksen muutoksenhallinnan. Asiakas voi tarpeen mukaan helposti lisätä tai poistaa palvelumoduuleja ja muodostaa näin ollen joustava mutta massakustomoitu palvelupaketti. Toimittajan kannalta katalogi tarjoaa mahdollisuuden kehittää omaa palvelutarjontaan palvelumoduulikohtaisesti, sekä mahdollisesti lisätä katalogiin uusia palveluita. ITIL V2 ei ota palvelukatalogin toimintaan ja elinkaareen kantaa tarkemmalla prosessitasolla, mutta tähän kysymykseen keskitytään tarkemmin tutkimuksessa myöhemmin ITIL V3 elinkaarimallin kautta.

Vaikka tämän tutkimuksen piirissä jätettiin ulkopuolelle ”palvelun tuen” sisältämien prosessien tarkempi tutkiminen, on hyvä kuitenkin mainita palvelutasonhallinnan liitok-  
sista kyseisiin prosesseihin. Konfiguraation- sekä muutoksenhallinnan prosessit ovat  
erittäin tärkeitä palvelutasonhallinnan asiakirjojen hallinnan ja jatkuvan päivityksen kan-  
nalta. Aiemmin mainitut asiakirjat kuten palvelutasosopimukset tarvitsevat toimivia hal-  
lintaprosesseja jatkuvasti muuttuvassa liiketoimintaympäristössä. Lisäksi toimittajan on  
pystyttävä hallitsemaan palveluihinsa liittyviä tarvittavia sisäisiä määrittelylomakkeita jotta  
kaikki tiedot pysyvät jatkuvasti ajan tasalla.

#### 4.1.2 Palvelun elinkaaren vaikutus palvelutasonhallintaan

Kesäkuussa 2007 julkaistiin uusi versio ITIL-kirjasarjasta eli V3. Edellisen version näkö-  
kulma rajoittui pääosin palveluiden toimittamiseen ja jatkuvaan tukemiseen, mutta uusi  
versio tuo uutena näkökulmana laajemman palveluiden elinkaarimallin (Kuva 39 – ITIL  
V3, Palvelun elinkaarimalli). V3 perustuu viiteen eri palvelun elinkaaren vaiheeseen  
joista strategia-osuus on täysin uutta verrattuna edelliseen versioon. Lisäksi palvelun  
jatkuva kehittäminen on saanut vahvemman merkityksen omana itsenäisenä kirjanaan.  
Aikaisemman ITIL-version prosessit ovat edelleen pääosin samanlaisina myös uudessa  
versiossa, mutta prosessien ryhmittely on hieman uudenlainen.

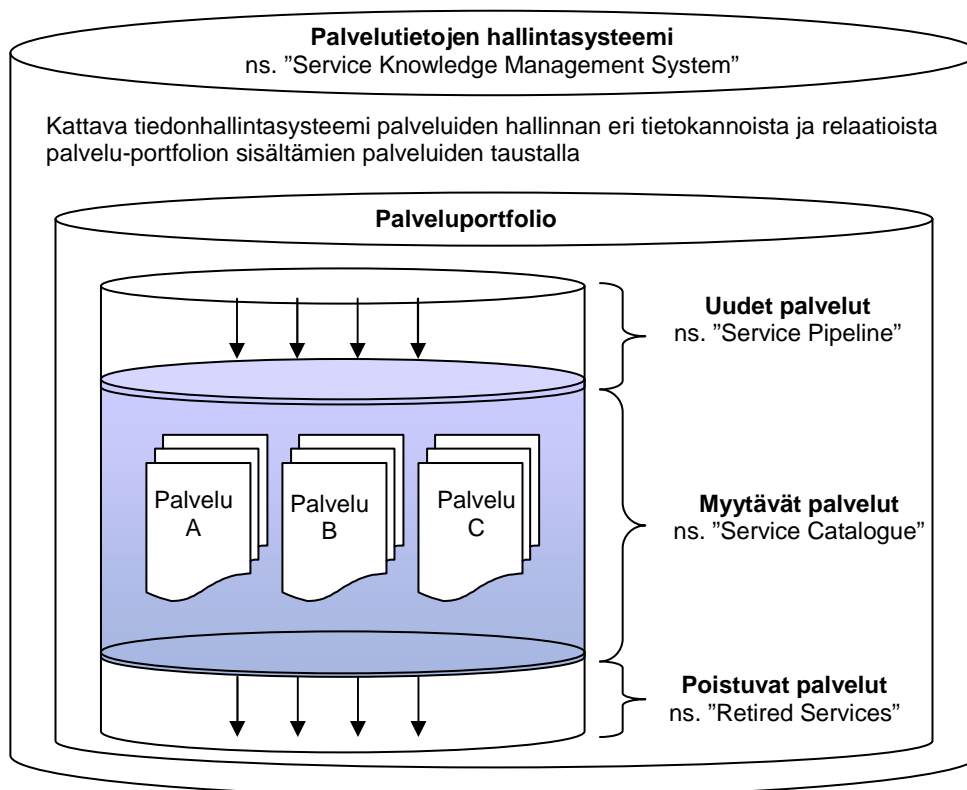


Kuva 39 – ITIL V3, Palvelun elinkaarimalli (Lähde mukailen ja suomentaen: ITIL, 2007c, s.11)

Tämän tutkimuksen kannalta keskeisin sisältö uudesta elinkaarimallista löytyy kahdesta ensimmäisestä osasta, eli palveluiden strategiasta ja suunnittelusta. Yrityksen strategia ja asiakkaiden tarpeet ovat ensimmäinen lähtökohta koko palveluliiketoiminnan suunnittelulle, kuten on jo tutkimuksessa aiemminkin eri lähteisiin viitaten todettu. Valitusta strategiasta päästään myös ITIL elinkaarimallissa seuraavaksi rakentamaan yrityksen palvelutarjontaa ”palvelun suunnittelu” osiossa.

#### 4.1.3 Palveluportfolion hallinta

Palveluportfolion hallinta kuuluu ITIL V3 mallissa palvelustrategian elinkaarivaiheeseen. Versiossa V2 ITIL keskittyi enemmän tuotannon prosessien kuvaamiseen kun taas uudemmassa versiossa V3 näkökenttää on laajennettu valitun strategian mukaisten palveluiden kokonaistarjonnan elinkaareen. Palveluportfolion hallinnalla tarkoitetaan kokonaisvaltaista palvelutarjonnan kehitystä uusien palveluiden kehittämisestä aina palveluiden poistamiseen tarjonnasta. Palvelukatalogilla tarkoitetaan tämän kokonaisuuden sisällä olevaa osa-aluetta myynnin käytössä olevasta listasta nykyhetkellä tarjottavista palveluista (Kuva 40 – Palvelukatalogi palveluportfolion osana).

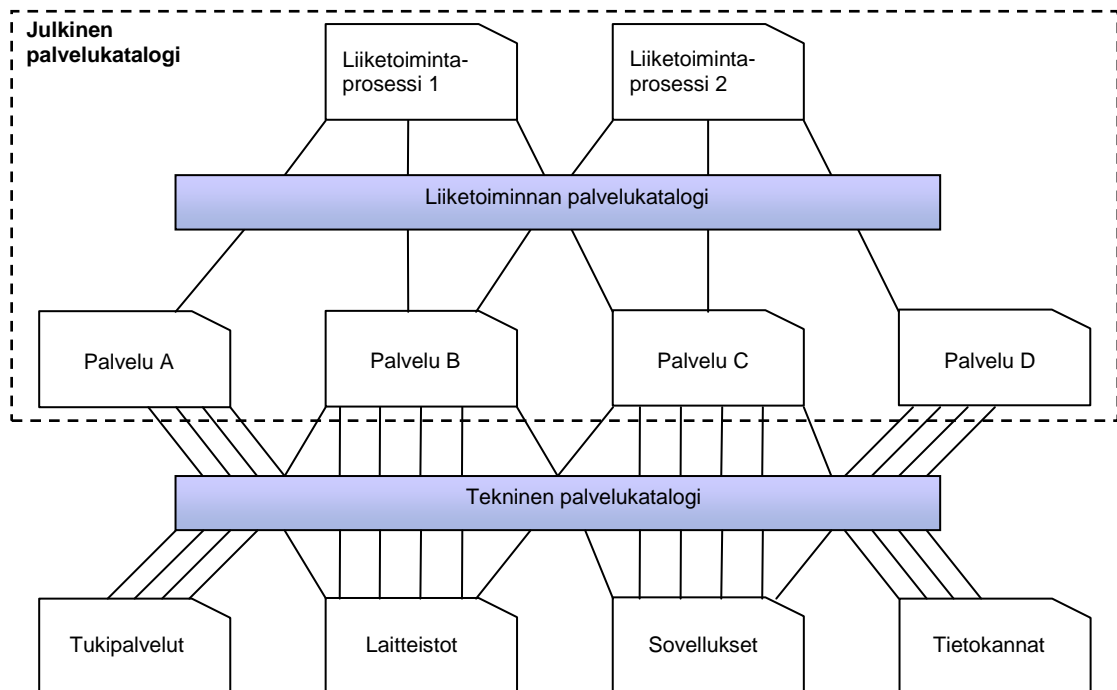


Kuva 40 – Palvelukatalogi palveluportfolion osana (Lähde mukaillen ja suomentaen: ITIL, 2007b, s.34)

Palveluportfolion hallinta on keskeinen osa yrityksen strategian toteutuksen kannalta sillä keskitetty palvelutarjonnan hallinta mahdollistaa strategian mukaisesti halutun suunnan jalkauttamisen myynnin käyttöön ja tuotantoon.

#### 4.1.4 Palvelukatalogi

Palvelukatalogi toimii myynnin ja tuotannon koordinoijana. Yrityksen palvelutarjonta esitetään julkisesti asiakkaalle palvelukuvauksina, jotka vastaavat asiakkaan liiketoimintojen tarpeisiin. Palveluiden tuotanto tarvitsee taustalla tarkempia määritelmiä siitä miten kyseisiä palveluita tuotetaan (Kuva 41 – Julkinen palvelukatalogi suhteessa tekniseen palvelukatalogiin).



Kuva 41 – Julkinen palvelukatalogi suhteessa tekniseen palvelukatalogiin (Lähde mukaillen ja suomentaen: ITIL, 2007b, s.62)

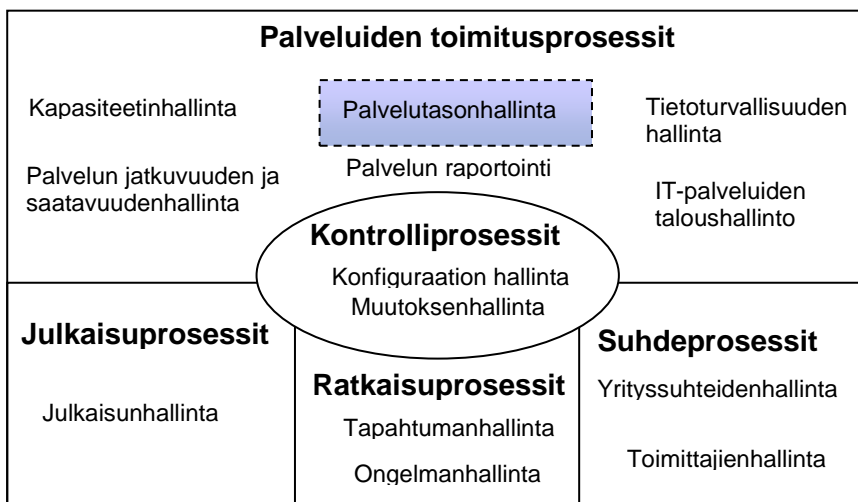
Palvelukatalogin teknistä osiota voidaan käsitellä yleisesti ns. yrityksen sisäisenä palvelukatalogina, sillä määrittämiä voidaan laajentaa käsittämään palvelua koskevia muitakin kuin teknisiä määritelmiä esim. henkilöresursseja ja tuotannon prosesseja.

## 4.2 ISO/IEC 20000 - standardi

ISO/IEC 20000 on toimialan standardi tietotekniikkapalveluiden toimittajille. Standardissa jakautuu sertifiointin kannalta pakollisiin osa-alueisiin 20000-1 sekä taustalla oleviin suosituksiin 20000-2.

### 4.2.1 Prosessien viitekehys

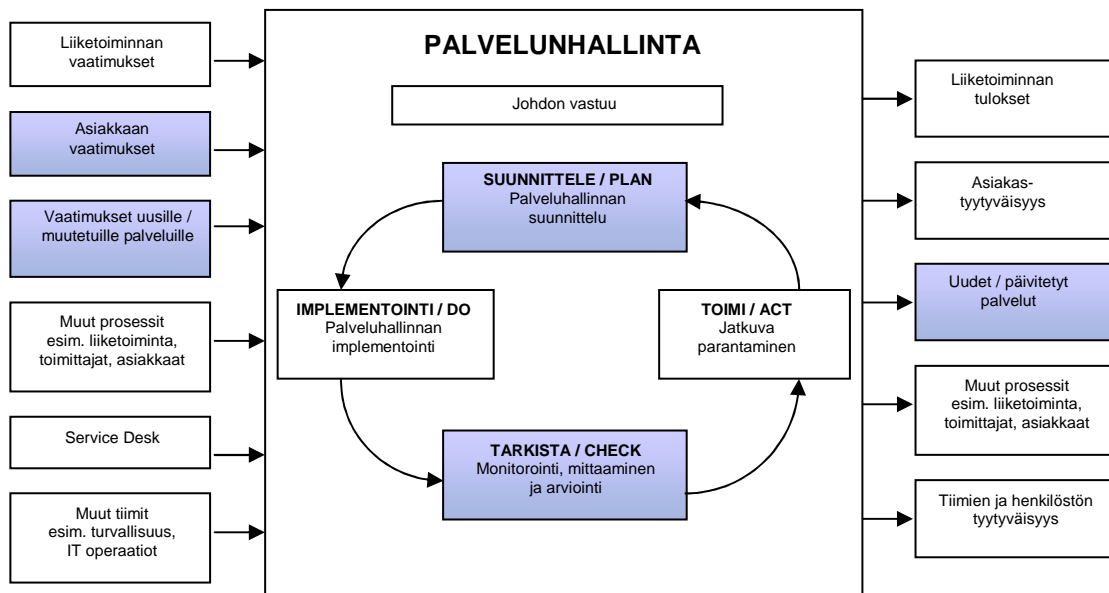
ISO/IEC 20000-1 standardin prosessiviitekehys määrittää prosessit, jotka tietotekniikkapalveluiden toimittajalla tulee olla riittävässä kypsyysasteessa hallinnassa sertifiointin edellytyksenä. Tässä tutkimuksessa standardin viitekehystä tutkitaan palvelutasonhallinnan näkökulmasta (Kuva 42 – ISO/IEC 20000-1, Palvelutasonhallinnan viitekehys).



Kuva 42 – ISO/IEC 20000–1, Palvelutasonhallinnan viitekehys (Lähde suomentaen: ISO/IEC 20000-1, 2005, s.1)

### 4.2.2 Sertifiointin näkemys palvelunhallintaan

Tutkittaessa tarkemmin sertifiointin viitekehystä palveluiden hallintaan voidaan havaita useita yhtenäisiä ominaispiirteitä teoriassa mainittuihin tuotteistuksen periaatteisiin sekä ITIL:n mukaiseen palveluportfolion hallintaan. Oheisessa kuvassa on korostettu tutkimuksen aikaisempien havaintojen mukaisia yhteneväisyyksiä (Kuva 43 – ISO/IEC 20000-1, Tutkimuksen keskeisimmät palvelunhallinnan prosessit).



Kuva 43 – ISO/IEC 20000-1, Tutkimuksen keskeisimmät palvelunhallinnan prosessit

Lähtien liiketoimintojen ja asiakkaiden vaatimuksista uusille palveluille siirrytään palvelunhallinnan vaiheeseen. Tarpeeseen pohjautuvan palvelurakenteen suunnittelun pohjalta yritys siirtää palvelut tuotantoon. Toteumien mittaamisen ja raportoinnin avulla palveluita kehitetään jatkuvasti. Kehitys toimii myös syötteenä palveluportfolion kokonaisvaltaisten kehitystarpeiden ymmärtämiseksi.

#### 4.2.3 Suositukset palvelutasosopimukselle

Standardin ensimmäisen osan määrittäessä pakolliset osa-alueet joista yrityksen tulee huolehtia, antaa standardin jälkimmäinen osio ISO/IEC 20000-2 tarkempia suosituksia siitä mitä yrityksen kannattaa ottaa huomioon tarkempia määrittämiä tehdessään.

Standardissa vaaditaan että palvelut tulee määrittää ja dokumentoida jonka pohjalta asiakas ja toimittaja voivat sopia palvelutuotannon palvelutasoista. Palveluiden määrittäykseen suositetaan luotavan palvelukatalogi ns. "Service Catalogue", joka oli myös ITIL-mallien suositus. Yksittäisen palvelun palvelutasoista tulee suosituksen mukaisesti sopia määritetyissä palvelutasosopimuksissa. (ISO/IEC 20000-2, 2005, s.8-9)

ISO/IEC 20000-2 mukainen palvelutasosopimuksen sisältö suomentaen:

- a) Kuvaus palvelun sisällöstä
- b) Voimassaoloaika ja/tai muutoksenhallinnan käytännöt
- c) Palvelukohtaisten vastuuhenkilöiden tiedot
- d) Kuvaus palvelun viestinnästä ja raportointikäytännöistä
- e) Yhteystiedot hätätapauksien ja ongelmien varalta
- f) Palveluajat ja poikkeuspäivät
- g) Aikataulun mukaiset sovitut palvelukatkokset sekä ilmoituskäytännöt
- h) Asiakkaan vastuut
- i) Toimittajan vastuut
- j) Ohjeistus vaikutusten ja prioriteettien määrittämiseen
- k) Eskalointi ja tiedotusprosessi
- l) Valituskäytäntö
- m) Palvelumittarien tavoitteet
- n) Käyttörajat palvelulle (Sovitut ylä- ja alarajat palvelun käytön määrälle)
- o) Taloushallinnon määritykset esim. laskutusperusteet
- p) Toiminnot palvelukatkoksen aiheutuessa
- q) Palvelun dokumenttienhallinnan käytännöt
- r) Käsitteiden määrittäminen
- s) Liitokset muihin palveluihin
- t) Poikkeukset palvelutasosopimuksen ehtoihin

#### 4.3 Yhteenveto ITIL- ja ISO/IEC 20000 vaatimuksista

Sekä ITIL- että ISO/IEC 20000 viitekehykset tukevat selkeästi tutkimuksen teoriaosuuden periaatteita palveluliiketoiminnan hallintaan. Lähtökohtana kummassakin viitekehyksessä on asiakaslähtöisen palvelurakenteen määrittäminen sekä sen pohjalta palvelutuotannon kehittäminen.

Keskeiset havainnot palvelutasonhallinnan kehittämisen edellytyksenä kummassakin viitekehyksessä oli tarjottavan palvelukatalogin muodostaminen sekä palvelutasosopimuksien määrittäminen. Viitekehyksien suosittamat toimintamallit tukivat selkeästi teoriaosuudessa ja tapaustutkimuksessa havaittujen tarpeiden kehitystä, joten tutkimuksessa päätettiin edetä seuraavaksi toteutusvaiheeseen.



## 5 TOTEUTUS – PALVELUKATALOGI JA PALVELUTASOSOPIMUS

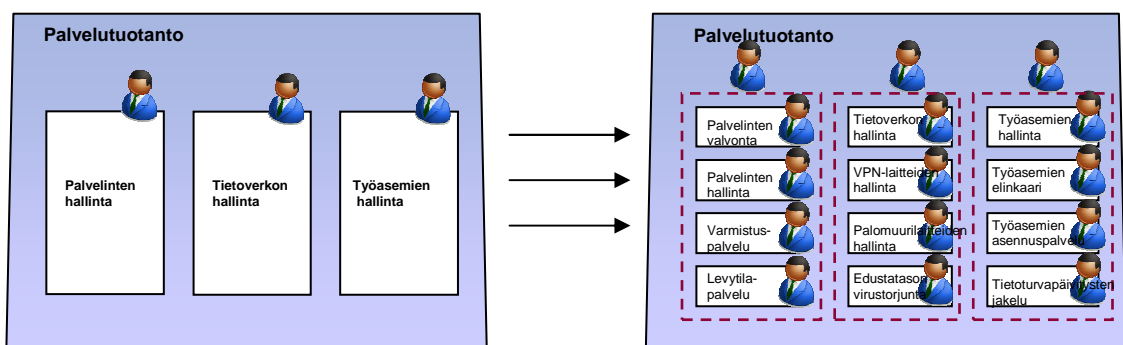
Pohjautuen teoriaosuudessa ja tapaustutkimuksessa havaittuihin kehitystarpeisiin, tutkimuksen seuraava vaihe oli luoda edellytykset palvelunhallinnan kehittämiseksi kohteena olevassa yrityksessä. Konkreettisen toteutuksen ensimmäisiksi tavoitteiksi valittiin yrityksen palvelukatalogin sekä palvelutasosopimus-formaatin luominen. Kummankin osa-alueen tuli tukea suunniteltua modulaarisen palvelurakenteen periaatetta sekä samalla olla yhtenäisessä linjassa alan viitekehyksien ITIL ja ISO/IEC 20000 kanssa.

### 5.1 Palvelukatalogin määrittäminen

Palvelukatalogin määrittämisen päätavoitteena oli yhtenäisen palvelukatalogin määrittäminen tapaustutkimusyrityksessä. Lähtötilanteen kartoituksissa oli havaittu, että yrityksen palvelurakenteesta liikkui hyvin heterogeenisiä näkemyksiä riippuen haastateltavien näkökulmista (3.2.3 Yrityksen palvelurakenteen määrittämisen lähtötilanne, s.47). Tutkimuksen tavoitteena oli siis yhdistää nämä erilaiset näkemykset yhdeksi palvelurakenteeksi hyödyntäen taustalla teorialähtöiseen pohjautuvia havaintoja ja perusteita.

#### 5.1.1 Palvelurakenteen modularisointi

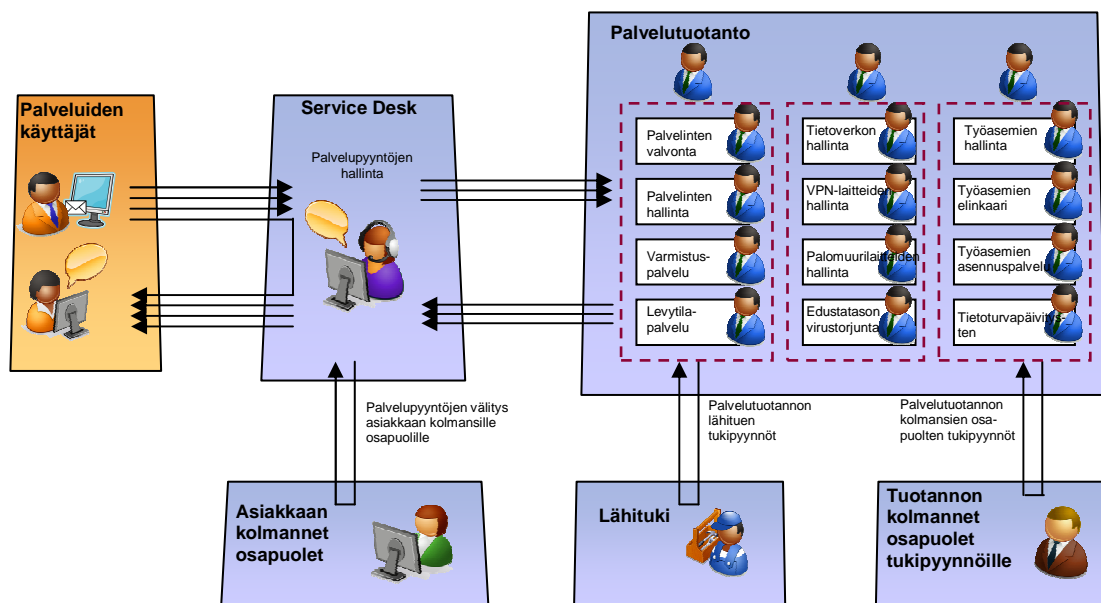
Tutkimuksen teoriaosuuden perusteluiden pohjalta yrityksen kokonaisratkaisut päätettiin jakaa pienempiin osakokonaisuuksiin modulaarisuuden kehittämiseksi (kpl 2.2.2 Palvelutarjonnan kehittäminen modularisoinnin avulla, s. 19-20). Hajautettu rakenne mahdollisti teorian mukaisesti pienempien osa-alueiden itsenäisen kehittämisen sekä uusien vastuuhenkilöiden nimeämisen palvelumoduulikohtaisesti (Kuva 44 - Palvelurakenteen modularisointi ja moduulikohtaiset vastuuhenkilöt).



Kuva 44 – Palvelurakenteen modularisointi ja moduulikohtaiset vastuuhenkilöt

Toteutuksen lähtötilanteessa palvelutuotannon ja palvelukuvauksien vastuu oli keskittynyt useiden yksittäisten palveluiden kohdalla funktionaalisen organisaationyksikön johtotasolle. Muiden tapaustutkimuksien kokemusten mukaisesti edellytykseksi palvelukohtaisten uusien määritysten kehitykselle todettiin palvelukohtaisten uusien vastuuhenkilöiden määrittäminen palvelurakenteen muodostamisen yhteydessä (2.2.4 Palveluiden tuotteistaminen muissa tapaustutkimuksissa, s.27 Tolvanen / tuoteasiantuntijat, s.28 Ruokonen / tuoteryhmäpäälliköt).

Tämän johdosta jokaiselle palveluryhmälle nimettiin henkilö vastaamaan palveluryhmäkokonaisuudesta ja jokaiselle yksittäiselle palvelulle määritettiin vastaava tuotepäällikkö. Sitouttamalla tuotannon avainhenkilöitä uuden rakenteen kehittämiseen pystyttiin määrittämään yksikäsitteinen palvelukatalogi vastuuhenkilöineen sekä kohdistamaan tehokkaammin palveluiden uudet määritykset käytännössä toimivaan tuotannon palvelumalliin (Kuva 45 – Modulaarinen palvelurakenne tuotannon palvelumallissa).



Kuva 45 – Modulaarinen palvelurakenne tuotannon palvelumallissa

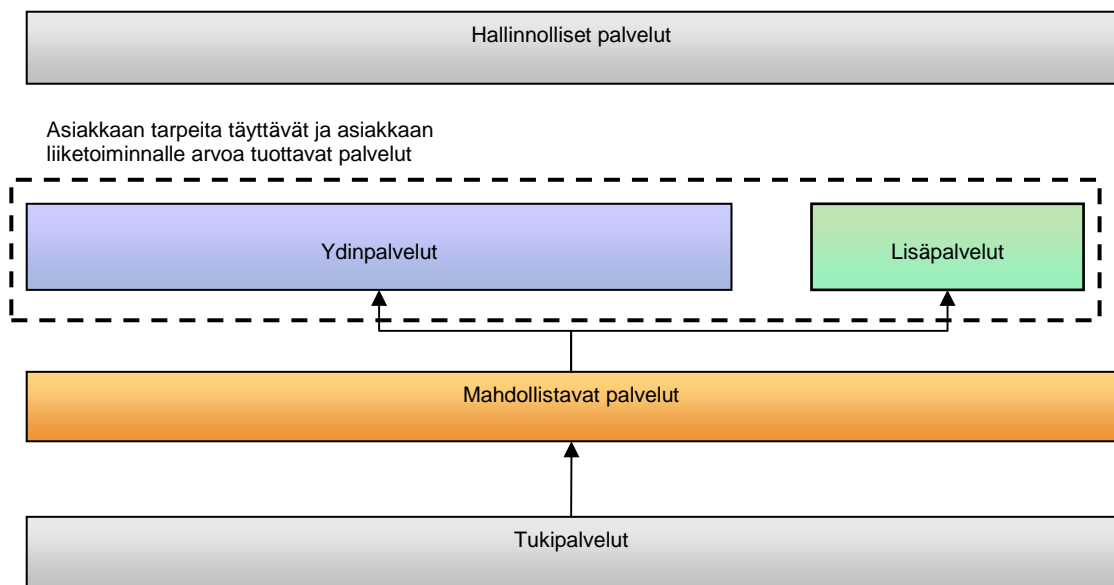
Vastuuhenkilöiden ja palvelumoduulien yltason sisällön rajojien perusteella palvelukatalogin tarkempaa sisältöä voitiin alkaa palvelukohtaisesti kehittämään joustavimpien aikataulujen puitteissa nopeuttaen tarkempien lisämääritysten dokumentointia.

### 5.1.2 Palvelumoduulien luokittelu

Palvelurakenteen sisältämien tarjottavien palvelumoduulien muodostamisessa ja luokitteluissa käytettiin hyödyksi modulaarisen rakenteen tarjoamia mahdollisuuksia palvelupakettien erilaisilla konfiguraatioilla sekä teoriaosuudessa esitetyjen luokitteluperusteiden muodossa (2.2.3 Palveluiden tuotteistaminen teoreettisessa kirjallisuudessa, s.20-23). Palveluiden rajauksissa pyrittiin erityisesti välttämään samojen tehtävien sisällyttämistä usean eri palvelun sisälle, joten mahdollisia tarvittavia ydinpalvelun ulkopuolisia toiminnallisia ominaisuuksia sisällytettiin vaadittaviin mahdollistaviin palveluihin tai valinnaisesti tarjottaviin täydentäviin lisäpalveluihin. Teoriaosuuden luokitteluesimerkkien pohjalta tutkimuksessa päädyttiin käyttämään seuraavia luokittelukriteerejä:

1. *Ydinpalvelut = Asiakkaan tarpeen ensisijainen arvon/hyödyn tuottaja*
2. *Lisäpalvelut = Ydinpalveluun lisäarvoa tuottavat ominaisuudet*
3. *Mahdollistavat palvelut = Tekniset edellytykset ydinpalvelun tuottamiseen*
4. *Tukipalvelut = Yhteyskanava ja käyttäjätuki ydinpalvelulle*
5. *Hallinnolliset palvelut = Palvelukokonaisuuden hallinta ja kehitys*

Palvelurakenteen sisältämien moduulien määrittämisä eri luokitteluryhmiin voidaan hyödyntää tarkemmin tutkimuksen jälkeisessä jatkokehityksessä. Luokitteluperusteet voivat auttaa kohdistamaan kehityspanokset asiakkaalle lisäarvoa tuottavien palveluiden jatkojalostukseen (Kuva 46 – Palvelumoduulien luokitteluperusteet).



Kuva 46 – Palvelumoduulien luokitteluperusteet

### 5.1.3 Palvelukatalogin ensimmäinen versio

Palvelukatalogi sisälsi ensimmäisessä vaiheessa yhdeksän palveluryhmää ja ryhmien sisällä 37 kappaletta yksittäisiä palveluita ns. ”*palvelumoduuleja*”. Palvelukatalogin ensimmäinen versio on esitetty ohessa olevassa kuvassa (Kuva 47 – Palvelukatalogin ensimmäinen versio).

PALVELUKATALOGI	
<b>SERVICE DESK PALVELUT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Service Desk – palvelu</li><li>• Call Center – palvelu</li><li>• Käyttöoikeuksien hallinta</li><li>• Perusohjelmistojen tuki</li></ul>	<b>TYÖASEMAPALVELUT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Työasemien hallinta</li><li>• Työasemien asennuspalvelu</li><li>• Järjestelmäpäivitysten jakelu</li><li>• Työasemien virustorjunta ja palomuuuri</li><li>• Työasemien elinkaaripalvelu</li><li>• Työasemalaitteiden huolto</li><li>• Kierrätyspalvelu</li></ul>
<b>PALVELIN- JA KAPASITEETTIPALVELUT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Palvelinten valvonta</li><li>• Palvelinten hallinta</li><li>• SQL-tietokannan valvonta</li><li>• SQL-tietokannan hallinta</li><li>• Varmistuspalvelu</li><li>• Palvelinkapasiteettipalvelu</li><li>• Levytilapalvelu</li><li>• Citrix valvonta ja hallinta</li><li>• Active Directory valvonta ja hallinta</li><li>• Exchange-postipalvelun valvonta ja hallinta</li><li>• Edustatason virustorjunta</li><li>• Palvelinlaitteiden huolto</li></ul>	<b>TULOSTINPALVELUT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tulostinlaitteiden käyttöönottopalvelu</li><li>• Tulostinlaitteiden valvonta ja hallinta</li><li>• Kirjoittimien huolto</li></ul>
<b>TIETOVERKKOPALVELUT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tietoliikenneverkon valvonta ja hallinta</li><li>• Palomuurilaitteiden valvonta ja hallinta</li><li>• VPN-laitteiden valvonta ja hallinta</li><li>• Tietoliikennelaitteiden huolto</li></ul>	<b>MOBIILIPALVELUT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mobiilitoimisto, Intellisync Mobile Suite (Wireless email)</li><li>• Mobiililaitteiden järjestelmähallinta</li></ul>
	<b>SOVELLUSPALVELUT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• TTMi – sovelluspalvelu</li><li>• SAP – sovelluspalvelu</li></ul>
	<b>LISENSSIPALVELUT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Haltia-palvelu</li></ul>
	<b>HALLINNOLLISET PALVELUT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Asiakaspääällikköpalvelu</li><li>• Tietohallintopääällikköpalvelu</li></ul>

Kuva 47 – Palvelukatalogin ensimmäinen versio

Palvelukatalogin muodostaminen määrittä yrityksessä selkeän yhtenäisen kartan tarjottavista palveluista, jonka pohjalta palvelurakennetta ja yksittäisten palveluiden välisiä rajapintoja pystyttiin jatkossa kehittämään eteenpäin. Palvelukatalogin toimiessa tässä vaiheessa vielä pääosin palveluiden otsikkotasolla oli seuraava vaihe toteutuksessa yksittäisten palveluiden tarkempien sisältöjen määrittäminen.

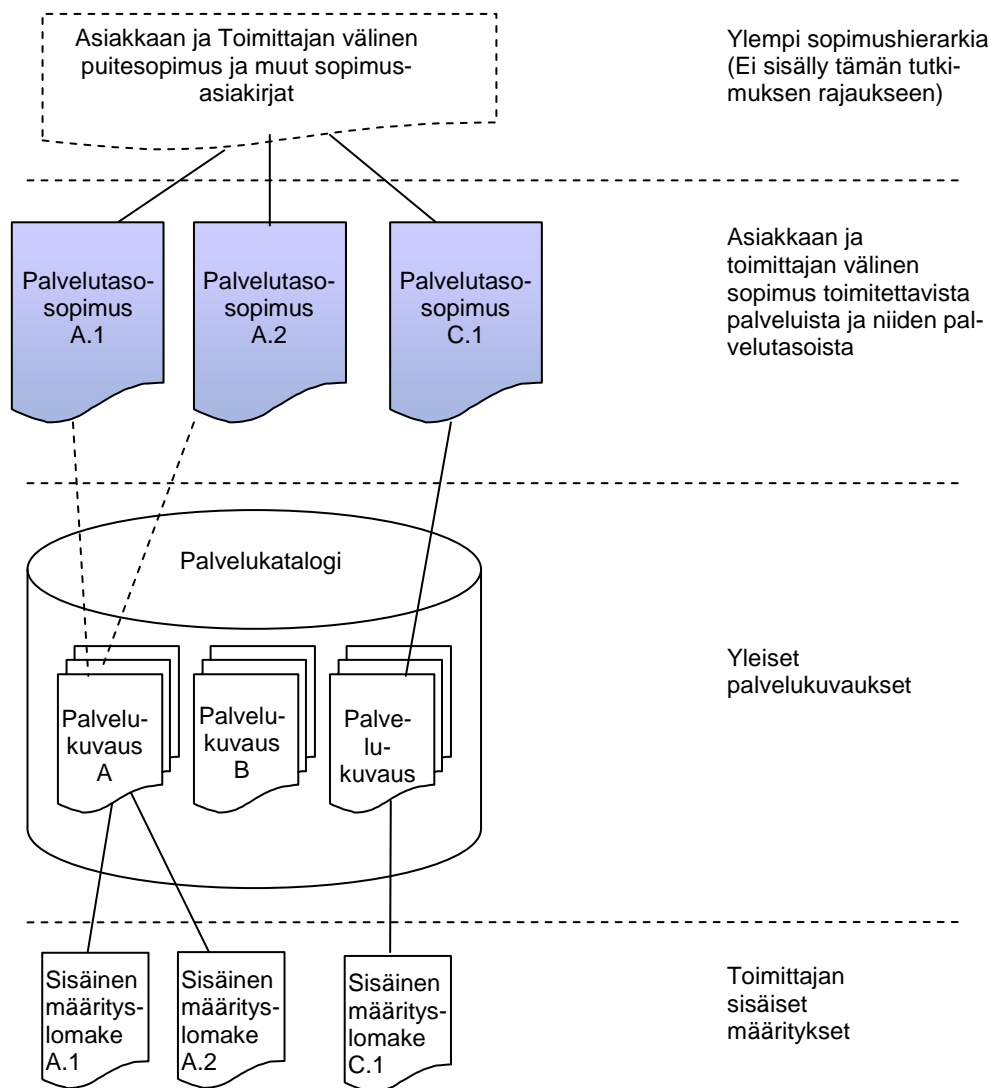
## **5.2 Palvelutasosopimus**

Yhtenäiseksi palveluiden määrittävävälineeksi päätettiin valita ITIL- ja ISO/IEC 20000 määrittäviä tukeva palvelutasosopimus (4.2.3 Suositukset palvelutasosopimukselle, s.63), joten toteutuksen seuraava tehtävä oli luoda tavoitetilan massakustoimintia ja modulaarisuutta tukeva palvelutasosopimus-formaatti.

### **5.2.1 Palvelutasosopimuksen rooli sopimusrakenteessa**

Tavoitteena modulaarista palvelurakennetta tukevan palvelutasosopimuksen luomisessa pidettiin palvelukohtaisten määrittäysten keskittämistä useasta eri asiakirjasta kohti yhtä moduulikohtaista palvelutasosopimusta. Muutettaessa näin ollen usean asiakirjan osalta yrityksen olemassa olevaa sopimusrakennetta, päätettiin ensimmäiseksi luoda ehdotus palvelutasosopimuksen formaatista.

Palvelutasosopimuksen heijastusvaikutuksia muiden sopimusasiakirjojen rakenteeseen arvioitaisiin näin ollen tutkimuksen jälkeen, jonka johdosta muun sopimusrakenteen sisältö on rajattu tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Palvelutasosopimuksen rooli oli näin ollen määrittää toimittajan ja asiakkaan välillä sovitut palvelukohtaiset määrittäykset käytettävässä sopimuskokonaisuudessa ja palvelukatalogin rooli oli toimia yleisenä karttana kaikista yrityksen tarjottavista palveluista (Kuva 48 – Palvelutasosopimuksen rooli).



Kuva 48 – Palvelutasosopimuksen rooli

### 5.2.2 Palvelutasosopimuksen formaatin määrittäminen

Palvelutasosopimuksen roolin määrittämisen jälkeen oli seuraava vaihe toteutuksessa määrittää yleinen formaatti, jonka sisällön otsikkorakenne olisi yksittäisestä palvelusta riippumaton. Näin ollen sama formaatti kävisi jokaisen palvelun määrittämiseen tukien parhaalla mahdollisella tavalla modulaarisen palvelurakenteen tavoitteita.

Palvelutasosopimuksen muodostamisen pohjana käytettiin avuksi ISO/IEC 20000-2 antamaa suosituslistaa. Muodostettaessa palvelumoduulikohtaista palvelutasosopimusta oli kuitenkin muistettava että yleisiä sopimusehtoja oli turha toistaa useassa asiakirjassa palvelukohtaisesti. Tämän johdosta suosituksen sisältölistasta määritettiin yleiset kohdat, joita ei käsitellä palvelukohtaisesti vaan yleisessä sopimusrakenteessa:

a) Kuvaus palvelun sisällöstä	→ <b>Palvelutasosopimus</b>
b) Voimassaoloaika ja/tai muutoksenhallinnan käytännöt	→ <b>Yleinen</b>
c) Palvelukohtaisten vastuuhenkilöiden tiedot	→ <b>Yleinen</b>
d) Kuvaus palvelun viestinnästä ja raportointikäytännöistä	→ <b>Yleinen</b>
e) Yhteystiedot hätätapauksien ja ongelmien varalta	→ <b>Yleinen</b>
f) Palveluajat ja poikkeuspäivät	→ <b>Palvelutasosopimus</b>
g) Aikataulun mukaiset sovitut palvelukatkokset sekä ilmoituskäytännöt	→ <b>Palvelutasosopimus</b>
h) Asiakkaan vastuut	→ <b>Palvelutasosopimus</b>
i) Toimittajan vastuut	→ <b>Palvelutasosopimus</b>
j) Ohjeistus vaikutusten ja prioriteettien määrittämiseen	→ <b>Palvelutasosopimus</b>
k) Eskalointi ja tiedotusprosessi	→ <b>Yleinen</b>
l) Valituskäytäntö	→ <b>Yleinen</b>
m) Palvelumittarien tavoitteet	→ <b>Palvelutasosopimus</b>
n) Käyttöraajat palvelulle (Sovitut ylä- ja alarajat palvelun käytön määrälle)	→ <b>Palvelutasosopimus</b>
o) Taloushallinnon määritykset esim. hinnoitteluperusteet	→ <b>Palvelutasosopimus</b>
p) Toiminnot palvelukatkoksen aiheutuessa	→ <b>Palvelutasosopimus</b>
q) Palvelun dokumenttienhallinnan käytännöt	→ <b>Yleinen</b>
r) Käsitteiden määrittäminen	→ <b>Yleinen</b>
s) Liitokset muihin palveluihin	→ <b>Palvelutasosopimus</b>
t) Poikkeukset palvelutasosopimuksen ehtoihin	→ <b>Yleinen</b>

Standardin suosituksissa ehdotettujen määrityksien analysoinnin pohjalta muodostettiin formaatille runko, jonka muodostamisessa käytettiin hyväksi myös olemassa olevien palvelukuvauksien analysointia sekä ITIL V3 esimerkkiä palvelutasosopimuksen rakenteesta.

### 5.2.3 Palveluiden sisäiset määrityslomakkeet

Kuten tutkimuksen teoriaosuudessa korostettiin, palveluiden tuotteistamisen keskeisiä tavoitteita ovat yrityksen sisäisten toimintamenetelmien kehittäminen palvelutuotannossa. Tämän tutkimuksen puitteissa palveluiden tuotteistaminen rajoittui palveluiden julkisen katalogin määrittämiseen, jotka toimivat edellytyksenä jatkokehitykselle palvelutuotannon sisäisten määrityksien muodostamiselle.

Tutkimuksen puitteissa palvelutasosopimuksille luotiin kuitenkin myös osio sisäisille määrittelyille. Tarkoituksena tälle oli pohjustaa jatkokehitystä jo varhaisessa toteutuksen vaiheessa palveluiden tuotepäälliköiden kannalta. Sisäisten määrittelyjen keskeinen osa-alue ovat palvelun sisältämien tehtävien sisäiset tarkennukset ja vastualueet. Sisäinen tehtäväerittely toimii näin ollen työkaluna tarkennettuun henkilöstön tehtäväläh- töiseen osaamiskartoitukseen ja kartoituksen pohjalta palvelukohtaisen henkilökapasi- teetin ymmärtämiseen.

#### **5.2.4 Palvelutasosopimus v2408 valmis pilotointiin**

Palvelutasosopimus-formaatista luotiin siis ensimmäinen testiversio suoritettavaa pilo- tointi varten. Palvelutasosopimuksen eri osa-alueet yhdistivät aikaisemmasta sopimus- rakenteesta hajautettuja palvelukohtaisia määrittelyjä yhteen dokumenttiin mahdollista- en näin ollen täysin modulaarisen palvelurakenteen sopimusasiakirjoissa. Palvelutaso- sopimus sisälsi näin ollen yhdessä asiakirjassa osa-alueet "palvelukuvaus", "tehtävä- erittely", "palvelutasot" sekä "palveluympäristö ja hinnoittelu" (Kuva 49 - Palvelutasoso- pimus v2408). Palvelutasosopimus toimi näin ollen itsenäisenä asiakirjana yksittäisen palvelun määrittelyjen kannalta sisältäen palvelun kohdistukset ja hinnoitteluperusteet ja hinnat.



<b>PALVELUTASOSOPIMUS v2408</b>	
<b>SISÄLLYS</b>	
1	DOKUMENTIN ASIAKASKOHTAINEN MUUTOSHISTORIA
2	PALVELUKUVAUS
2.1	Yleistä palvelusta
2.1.1	Palvelun tuottamiseen vaadittavat muut palvelut
2.1.2	Palvelun liitokset muihin palveluihin
2.2	Palvelun sisältö
2.2.1	< Vakio-osa 1 >
2.2.2	< Vakio-osa 2 >
2.2.3	< Vakio-osa 3 >
2.2.4	< Lisäoptio 4 >
2.3	Palvelun rajaukset
2.3.1	Palveluympäristön määrittäminen
2.3.2	Asiakkaan vastualueet
2.3.3	Toimittajan vastualueet
2.3.4	Palveluun kuulumattomat tehtävät
3	TEHTÄVÄERITTELY
4	PALVELUTASOT
4.1	Palveluajat
4.2	Kiireellisyysluokat
4.3	Vasteajat
4.4	Ratkaisuajat
4.5	Palvelun käytettävyyssrajat
4.6	Palvelun käyttö
4.7	Poikkeukset palvelutasoihin
4.8	Toiminnot palvelukatkoksen aiheutuessa
5	PALVELUN LAADUN MITTARIT
5.1	Mittareiden raportointikäytännöt
6	PALVELUYMPÄRISTÖ JA HINNOITTELU
<b>SISÄINEN OSUUS</b>	
DOKUMENTIN SISÄINEN MUUTOSHISTORIA	
TOIMITTAJAN SISÄINEN TEHTÄVÄERITTELY	
TOIMITTAJAN SISÄINEN "FYYSISET RESURSSITARPEET" – ERITTELY	
TOIMITTAJAN SISÄINEN "HENKILÖKAPASITEETTI" – ERITTELY	

Kuva 49 – Palvelutasosopimus v2408

### 5.3 Yhteenveto palvelukatalogin ja palvelutasosopimuksen luomisesta

Yksikäsitteisen palvelukatalogin rakentaminen oli selkeä suunta kohti palvelunhallinnan kehitystä. Palvelutasosopimusformaatin rakenteen ja asiakirjan roolin kohdalla ratkaisu ei ollut vielä tutkimuksen tässä vaiheessa selkeä, jonka johdosta rakennettua formaattia päätettiin aluksi pilotoida osalla palveluista. Pilotoinnin jälkeen formaatin sisältöä pystyttiin vielä kehittämään ennen koko palvelukatalogin palveluiden tuotteistamista.

## **6 PILOTOINTI – PALVELUTASOSOPIMUS KÄYTÄNNÖSSÄ**

Tutkimuksen seuraava vaihe palvelutasosopimus-formaatille oli testaus käytännössä.

### **6.1 Pilotoinnin toteutus**

Motivaationa pilotoinnin toteuttamiselle toimi yrityksen tarve luoda budjetäärinen tarjous asiakkaalle, joka edellytti palveluiden hinnoitteluperusteiden tarkempaa avaamista verrattuna yrityksen vanhaan palvelukuvausten luokittelurakenteeseen.

Budjetäärinen tarjous mahdollisti palvelutasosopimus-formaatin pilotoinnin, vaikka yrityksen sopimusrakennetta ei vielä kokonaisuudessaan päivitetty sopimusasiakirjojen roolimutoksien kannalta. Modulaarisen palvelurakenteen mukaiset yksittäiset palvelut määritettiin palvelukohtaisissa palvelutasosopimuksissa joten tarjous-asiakirja toimi yhteenvedon roolissa hyvin kevyellä sisällöllä.

#### **6.1.1 Pilotoinnin sisältämät palvelumoduulit**

Budjetäärinen tarjous rajoittui palvelukatalogin seitsemään ”Palvelin- ja kapasiteettipalveluiden” sisältämään palveluun joten laajuus toimi myös sopivana palvelutasosopimus-formaatin pilotoinnin tarpeisiin (Kuva 50 – Pilotointiin valitut palvelut).

Palvelukohtaiset palvelutasosopimuksien rakentaminen koordinoitiin keskitetysti yksittäisten palveluiden osalta nimettyjen tuotepäällikköjen kautta, jonka johdosta palveluiden määrittelyyn saatiin sisällytettyä asiantuntijoiden näkemys tarkennettuine tehtäväerittelyineen.

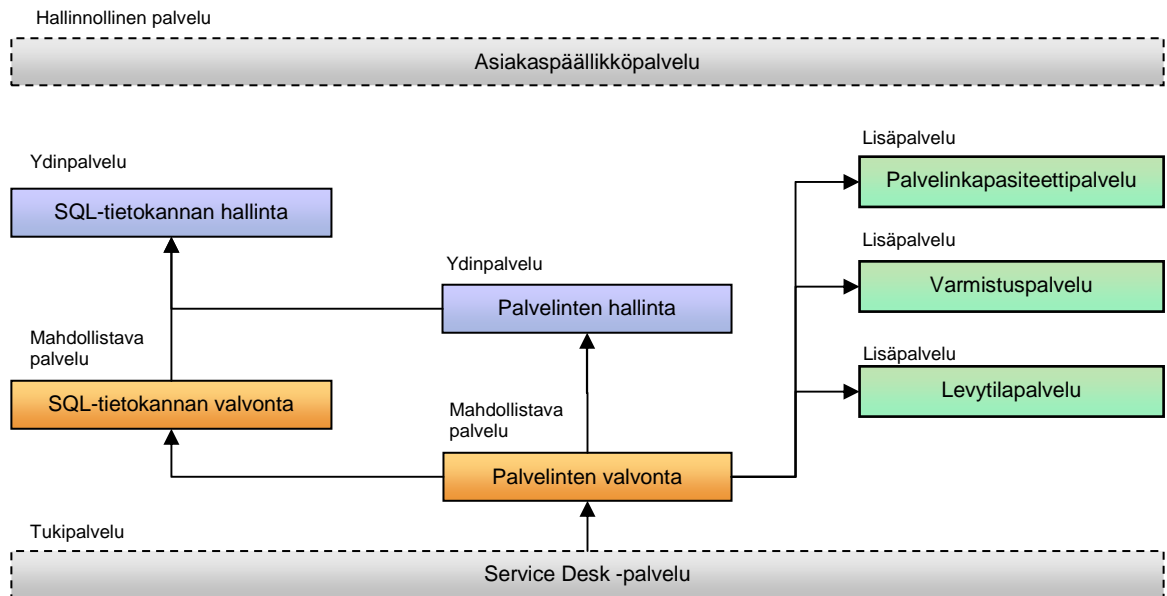
Tuotteistuskonseptin puitteissa varmistettiin, että yksittäiset palvelutasosopimukset noudattivat yleistä määritettyä otsikkorakennetta sekä modulaarisia liitoksia toisiin palveluihin.

PALVELUKATALOGI	
<b>SERVICE DESK PALVELUT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Service Desk – palvelu</li><li>• Call Center – palvelu</li><li>• Käyttöoikeuksien hallinta</li><li>• Perusohjelmistojen tuki</li></ul>	<b>TYÖASEMAPALVELUT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Työasemien hallinta</li><li>• Työasemien asennuspalvelu</li><li>• Järjestelmäpäivitysten jakelu</li><li>• Työasemien virustorjunta ja palomuuuri</li><li>• Työasemien elinkaaripalvelu</li><li>• Työasemalaitteiden huolto</li><li>• Kierrätyspalvelu</li></ul>
<b>PALVELIN- JA KAPASITEETTIPALVELUT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>→ Palvelinten valvonta</li><li>→ Palvelinten hallinta</li><li>→ SQL-tietokannan valvonta</li><li>→ SQL-tietokannan hallinta</li><li>→ Varmistuspalvelu</li><li>→ Palvelinkapasiteettipalvelu</li><li>→ Levytilapalvelu</li><li>• Citrix valvonta ja hallinta</li><li>• Active Directory valvonta ja hallinta</li><li>• Exchange-postipalvelun valvonta ja hallinta</li><li>• Edustatason virustorjunta</li><li>• Palvelinlaitteiden huolto</li></ul>	<b>TULOSTINPALVELUT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tulostinlaitteiden käyttöönottopalvelu</li><li>• Tulostinlaitteiden valvonta ja hallinta</li><li>• Kirjoittimien huolto</li></ul>
<b>TIETOVERKKOPALVELUT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tietoliikenneverkon valvonta ja hallinta</li><li>• Palomuurilaitteiden valvonta ja hallinta</li><li>• VPN-laitteiden valvonta ja hallinta</li><li>• Tietoliikennelaitteiden huolto</li></ul>	<b>MOBIILIPALVELUT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mobiilitoimisto, Intellisync Mobile Suite (Wireless email)</li><li>• Mobiililaitteiden järjestelmähallinta</li></ul>
	<b>SOVELLUSPALVELUT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• TTMi – sovelluspalvelu</li><li>• SAP – sovelluspalvelu</li></ul>
	<b>LISENSSIPALVELUT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Haltia-palvelu</li></ul>
	<b>HALLINNOLLISET PALVELUT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Asiakaspääällikköpalvelu</li><li>• Tietohallintopääällikköpalvelu</li></ul>

Kuva 50 – Pilotointiin valitut palvelut

### 6.1.2 Pilotoinnin palvelumoduulien luokitteluperusteet

Pilotoinnissa käytettävät palvelumoduulit kohdistuivat palveluiden roolien mukaisesti määritettyihin palvelumoduulien luokitteluperusteisiin. Asiakkaan tarve palvelun hyödyn kannalta muodostui ydinpalveluna SQL-tietokannan ja palvelimen hallinnasta. Hallinnan mahdollistaja toimivat tietokannan ja palvelimen valvontapalvelut sekä lisäpalveluina palvelinkapasiteetti-, levytila sekä varmistuspalvelu. Tarjouksen ulkopuolisena tukipalveluna toimittajan Service Desk -palvelu toimii yhteyskanavana tukipalveluna sekä asiakaspääällikköpalvelu kokonaisuuden hallinnan ja palvelun laadun varmistajana (Kuva 51 – Palvelumoduulien luokittelu pilotoinnissa).



Kuva 51 – Palvelumoduulien luokittelu pilotoinnissa

## 6.2 Pilotoinnissa havaitut kehitystarpeet

Palvelutasosopimusten pilotoinnissa havaittiin useita kehityskohteita jatkokehityksen varalle joita on eritelty seuraavaksi.

### 6.2.1 Tarve määritetyille palveluiden tuotteistamisprosessille

Palveluiden määrittämiseen pilottivaiheessa osallistui useita henkilöitä vaihtelevilla taustatiedoilla projektista. Näin ollen palvelutasosopimus-formaatin rakennetta ja tavoitteita ei ehditty kouluttamaan riittävän tarkasti kaikille osapuolille ennen pilotoinnin aloittamista.

Tuotannon edustajien palautteen perusteella yksi keskeisistä kehitystarpeista jatkossa oli palvelukuvausten kehitysprosessin selkeyttäminen ja vastuuhenkilöistä tiedottaminen.

Huomiona oli myös palvelukatalogin sisältämien palveluiden liitoksien tarkempi määrittäminen, jotta yksittäisestä palvelutasosopimuksesta voidaan helpommin tarvittaessa viitata toisiin dokumentteihin.

### **6.2.2 Palveludokumenttien versiointi ja päivitykset**

Kehitysprosessin kannalta olennaista oli myös dokumenttien versiointi ja säilytyspaikka. Pilotoinnin yhteydessä liikuteltiin useita eri versioita yksittäisten palveluiden palvelutasosopimus-dokumenteista sähköpostin välityksellä. Näin ollen jatkon kannalta havaittiin selkeä tarve dokumenttien keskitetylle säilytyspaikalle ja yhtenäiselle versiointikäytännölle.

### **6.2.3 Asiakaskohtaisuus vs. yleiset dokumentit**

Yksi keskeisimmistä havainnoista pilotoinnissa oli tarve vähentää asiakaskohtaisuutta palvelukohtaisissa dokumenteissa. Pilotoinnissa havaittiin, että tavoitteiden mukaisella täysin modulaarisella sopimusrakenteella hajaantuivat esim. yksittäistä palvelinta koskevat tiedot liian moneen paikkaan jos palvelimeen oli kohdistettu useita eri lisäpalveluita. Täysin modulaarisella rakenteella katosi palvelinkohtaisesti sovitun kokonaisuuden ja palvelutasojen ymmärtäminen vaikka yhteenvetona toimiva tarjous-dokumentti kokosikin selkeästi hinnat yhteen palvelumoduulikohtaisilla yhteishinnoilla. Asiakaskohtaisuudesta päätettiinkin pilotoinnin perusteella luopua palvelukohtaisissa dokumenteissa.

Palvelutasosopimuksen rooli muuttui merkittävästi poistettaessa asiakaskohtaisuus dokumentista. Näin ollen palveluiden kohteet, niille valitut palvelutasot sekä palvelutasoihin perustuvat hinnat irrotettiin yleisestä dokumentista.

### **6.2.4 Palvelumoduulin sisäiset määritykset**

Palveluiden sisäiset määritykset eivät kuuluneet pilotointiin sillä vielä ei ollut selvää miten julkiset osuudet tultaisiin jatkossa rajaamaan. Näin ollen palvelutasosopimuksen sisäistä osuutta ei vielä pilotoinnin yhteydessä täytetty lukuun ottamatta sisäistä muutoshistoriaa. Keskeinen huomio sisäisten määritysten suhteen oli kuitenkin että ylimääräiset sivut samassa dokumentissa aiheuttivat hankaluuksia dokumentin käsittelyn yhteydessä. Havaittuna vaarana pidettiin myös sisäisten osuuksien joutumista vahingossa asiakkaalle lähetettävään versioon.

Dokumentin muutoshistorian ylläpitäminen oli kuitenkin versionhallinnan kannalta tärkeää, joten muutoshistoria päätettiin eriyttää omaksi sisäiseksi dokumentiksi.

### **6.2.5 Palvelutasosopimus-formaatin kehitysehdotukset**

Pilotoinnissa havaittiin siis useita merkittäviä muutostarpeita palvelutasosopimukseen. Merkittävin havaittu tarve oli poistaa asiakaskohtaisuus dokumentista. Pilotoinnissa palvelukohtaiset määrittymiset oli viety yhteen dokumenttiin, mutta palvelurakenteen modularisoinnin johdosta kokonaisnäkemys laitekohtaisista palveluista olikin taas hajaantunut. Pilotoinnin ansiosta pystyttiin siis tunnistamaan potentiaaliset sudenkuopat uudessa rakenteessa, jonka johdosta palvelutasosopimus-formaatti muutettiin kehitysehdotuksiin ja havaintoihin perustuen.

### **6.3 Yhteenveto palvelutasosopimuksien pilotoinnista**

Pilotoinnin keskeisiä tavoitteita oli kokeilla uuden modulaarisen palvelurakenteen tarjoamista asiakkaalle yhtenäisen formaatin mukaisesti. Yhtenäisesti määritetyt palvelut mahdollistivat tarkemman ymmärtämisen asiakkaan ja toimittajan välillä siitä mitä itse asiassa oltiin tarjoamassa.

Yrityksen kannalta budjetäärisen tarjouksen pohjalta pystyttiin havaitsemaan mahdolliset tulevat haasteet kyseisen formaatin suhteen. Varauduttaessa etukäteen jo suurempiin tarjouksiin ja useampiin asiakkaisiin, nähtiin asiakaskohtaisuuden poistamisen palvelukohtaisista dokumenteista olevan yksi keskeistä tarvittavista muutoksista jatkoa ajatellen.

## 7 TULOKSET – PALVELUKUVAUS JA PALVELUNHALLINTAMALLI

Tutkimuksen tulokset perustuvat tapaustutkimusyrityksessä suoritettuun palvelukehityksen teoriaosuuden mukaiseen palvelurakenteen modularisointiin sekä palvelutasosopimus-formaatin pilotointiin. Havaittujen kehitystarpeiden pohjalta tulokset voidaan jakaa kahteen osa-alueeseen:

*”Palvelukuvaus” = Yksittäisen palvelumoduulin määrittäykset*

*”Palvelunhallintamalli” = Palvelurakenteen kehityksen osa-alueiden hallinta*

Palvelukuvaus toimii palvelunhallintamallissa keskitettynä palvelusisällön määrittäjänä eri osa-alueiden kohdistetuille tarpeille, kuten myynnille palveluesitteiden ja hinnoitteluperusteiden määrittämiseen sekä tuotannolle tehtäväkohtaisten ohjeiden ja resursoinnin vaatimusten kehittämiseen.

### 7.1 Palvelukuvauksen muodostuminen

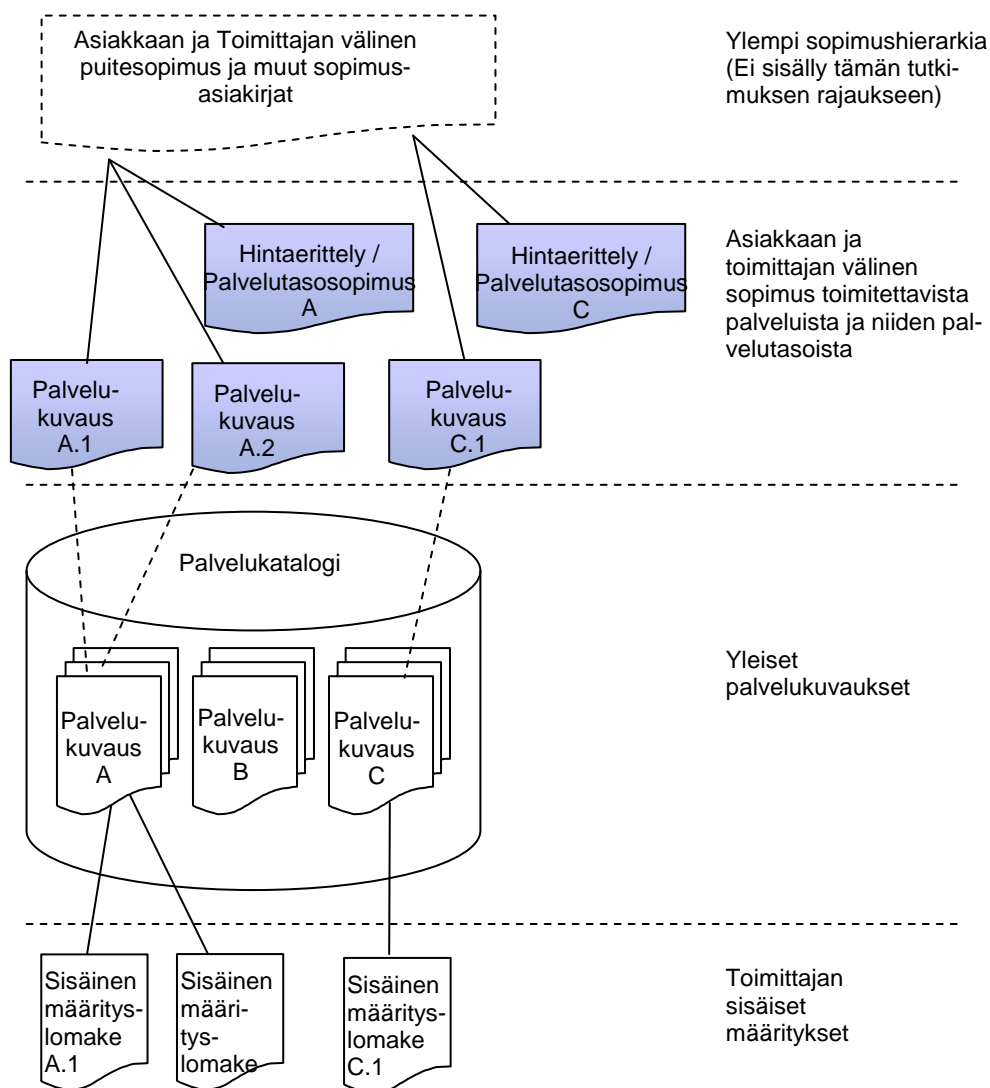
Palvelunhallinnan kannalta tärkein asia on sovitun palvelukokonaisuuden sisällön ja rajojien ymmärtäminen eri sidosryhmien välillä. Pilotoinnin havaintojen pohjalta ensimmäisessä vaiheessa luotu palvelutasosopimus-formaatti ei täyttänyt sellaisenaan kokonaisuuden hallittavuuden tarpeita, joten formaattia päätettiin kehittää seuraavassa esiteltyjen muutosten osalta.

#### 7.1.1 Palvelutasosopimuksen ja palvelukuvauksen erottaminen

Pilotoinnin perusteella oli havaittu tarve asiakaskohtaisuuden poistamiseen palvelukohtaisista määrittäydokumenteista. Näin ollen palvelukohtaiset sopimukselliset määrittäykset muuttuivat yleisiksi ja rooliltaan kuvaaviksi, jonka johdosta myös asiakirjan nimi muutettiin palvelukuvaukseksi.

Muutoksen pohjalta palvelukohtaisessa dokumentissa kuvattiin jatkossa yleisesti modulaarisen palvelurakenteen mukainen palvelu, mutta asiakaskohtaiset palvelun kohteet, palvelutasot ja hinnoittelu käsiteltäisiin eri dokumentissa. Tämä muutos mahdollisti palvelukatalogin sisältävän yleiset versiot kaikista palveluista joka selkeytti myynnin ja tuotannon välistä ymmärrystä asiakkaalle tarjotusta palvelusta.

Palvelutasosopimuksen sisältämien asiakaskohtaisten valintojen uudeksi sijainniksi sopimusasiakirjoissa muodostuikin hintaerittely, jota voitiin paremmin käsitellä taulukkolaskennan työkaluilla verrattuna palvelukuvauksen dokumentinkäsittelytyökaluihin. Palvelutasosopimukset voitiin näin ollen rakentaa palveluryhmäkohtaisesti paremman kokonaiskuvan ymmärrikseksi. Yhteenvetoon pystyttiin tämän johdosta määrittämään palveluryhmä- ja laiteperusteiset kokonaishinnat, mikä selkeytti huomattavasti kokonaishinnoittelun ymmärrystä verrattuna pilotoinnissa käytettyyn moduulikohtaiseen rakenteeseen. Uusi rakenne loi näin ollen yhden lisäkomponentin sopimusrakenteeseen palvelukuvauksien ja muiden sopimusasiakirjojen kokonaisuuteen (Kuva 52 – Hintaerittely ja palvelukuvaus).



Kuva 52 – Hintaerittely ja palvelukuvaus



Muutostarpeeseen perustuvan uuden palvelukuvaus-formaatin otsikkorakenne voitiin muodostaa muokkaamalla palvelutasosopimus-formaattia kohti yleistä palvelua kuvaavaksi dokumentiksi. Näin ollen formaatista poistettiin asiakaskohtaiset maininnat (esimerkiksi ”Dokumentin asiakaskohtainen muutoshistoria” ja ”Palvelu ympäristö ja hinnoittelu”) sekä selkeytettiin rakennetta pilotoinnissa havaittujen muiden kehitysehdotusten pohjalta. Formaatisa todettiin olevan otsikoita joiden asiasisältöä voitiin käsitellä myös yksinkertaisemmalla otsikkorakenteella. Näin ollen formaattia voitiin yksinkertaistaa huomattavasti (Kuva 53 – Palvelutasosopimus v2408 ja palvelukuvaus v3011).

PALVELUTASOSOPIMUS v2408	PALVELUKUVAUS v3011
<p><b>SISÄLLYS</b></p> <p><del>1 DOKUMENTIN ASIAKASKOHTAINEN MUUTOSHISTORIA</del></p> <p>2 PALVELUKUVAUS</p> <p>2.1 Yleistä palvelusta</p> <p><del>2.1.1 Palvelun tuottamiseen vaadittavat muut palvelut</del></p> <p>2.1.2 Palvelun liitokset muihin palveluihin</p> <p>2.2 Palvelun sisältö</p> <p>2.2.1 &lt; Vakio-osa 1 &gt;</p> <p>2.2.2 &lt; Vakio-osa 2 &gt;</p> <p>2.2.3 &lt; Vakio-osa 3 &gt;</p> <p>2.2.4 &lt; Lisäoptio 4 &gt;</p> <p>2.3 Palvelun rajaukset</p> <p><del>2.3.1 Palveluympäristön määrittäminen</del></p> <p><del>2.3.2 Asiakkaan vastualueet</del></p> <p><del>2.3.3 Toimittajan vastualueet</del></p> <p><del>2.3.4 Palveluun kuulumattomat tehtävät</del></p> <p>3 TEHTÄVÄERITTELY</p> <p>4 PALVELUTASOT</p> <p>4.1 Palveluajat</p> <p>4.2 Kiireellisyysluokat</p> <p>4.3 Vasteajat</p> <p>4.4 Ratkaisuaajat</p> <p>4.5 Palvelun käytettävyyssrajat</p> <p>4.6 Palvelun käyttö</p> <p>4.7 Poikkeukset palvelutasoihin</p> <p>4.8 Toiminnot palvelukatkoksen aiheutuessa</p> <p>5 PALVELUN LAADUN MITTARIT</p> <p>5.1 Mittareiden raportointikäytännöt</p> <p><del>6 PALVELUYMPÄRISTÖ JA HINNOITTELU</del></p>	<p><b>SISÄLLYS</b></p> <p>1 JOHDANTO</p> <p>1.1 Yleistä palvelusta</p> <p>1.2 Liitokset muihin palveluihin</p> <p>2 PALVELUN SISÄLTÖ</p> <p>2.1 &lt; Vakio-osa 1 &gt;</p> <p>2.2 &lt; Vakio-osa 2 &gt;</p> <p>2.3 &lt; Vakio-osa 3 &gt;</p> <p>2.4 &lt; Lisäoptio 4 &gt;</p> <p>2.2 Palvelun rajaukset</p> <p>2.3 Tehtäväerittely</p> <p>3 PALVELUTASOT</p> <p>3.1 Palveluajat</p> <p>3.2 Kiireellisyysluokat</p> <p>3.3 Palveluluokat</p> <p>3.4 Käytettävyyssrajat</p> <p>3.5 Käyttörajat</p> <p>3.6 Mittarit ja raportointikäytännöt</p> <p>3.7 Poikkeukset palvelutasoihin</p>

**Kuva 53 – Palvelutasosopimus v2408 ja palvelukuvaus v3011**

Uuteen palvelukuvaus-formaattiin liittyviä muutoksien perusteita on esitelty tarkemmin seuraavissa kappaleissa.

### **7.1.2 Palvelukuvaus, kpl 1 - Johdanto**

"Johdanto" -kappale esittelee palvelun yleisesti sekä määrittää liitokset muihin palveluihin. Kappaleen todettiin toimivan lukijalle arvokkaana esitietona ennen tarkempaa määrittystä kyseessä olevan palvelun sisällöstä.

Pilotoinnin formaatissa liitoksia muihin palveluihin käsiteltiin kahdella otsikolla vaadittavien ja lisäpalveluiden näkökulmasta. Formaatin päivityksen yhteydessä todettiin että nämä asiasisällöt voidaan käsitellä myös yhden yleisen otsikon alla.

### **7.1.3 Palvelukuvaus, kpl 2 - Palvelun sisältö**

"Palvelun sisältö" - kappale määrittää kyseessä olevan palvelun sisällön. Palvelun sisältö on jaettu tarvittaessa useampaan, joista osa voi olla lisäoptioita.

Verrattuna "v2408" -formaattiin "Palvelun rajaukset" -kappaletta yksinkertaistettiin huomattavasti. Perustuen yleisen sopimusrakenteen samanaikaiseen kehittämiseen ja lakitoimiston kommentteihin, yleisiä asiakkaan ja toimittajan vastuuta pyrittiin olemaan toistamatta useassa dokumentissa. Näin ollen palvelukohtaisen dokumentin asiakkaan ja toimittajan vastuut päätettiin käsitellä palvelukohtaisesti ainoastaan tehtäväerittelyssä.

"Palvelun rajaukset" -kappale mahdollisti kuitenkin asiasisällön kannalta mahdollisuuden korostaa palveluun liittyviä rajauksia, mikäli joku asia koettiin tärkeäksi rajata palvelun ulkopuolelle.

Versiossa v2408 tehtäväerittely oli vielä korostettuna otsikkotasolla johtuen vanhan sopimusrakenteen historiasta. Uudessa formaatissa tehtäväerittely nähtiin osana palvelun sisältöä joten sitä laskettiin otsikkohierarkiassa.

### **7.1.4 Palvelukuvaus, kpl 3 - Palvelutasot**

"Palvelutasot" -kappaleen rooliksi uudessa formaatissa tuli määrittää vaihtoehdot palvelua koskevista palvelutasoista. Myös tätä kappaletta selkeytettiin otsikkorakenteellisesti mm. yhdistämällä vaste- ja ratkaisuaajat yhden "palveluluokat" -otsikon alle. Palvelua koskevat mittarit kuuluvat oleellisesti palvelutasoihin joten mittareiden käsittely siirrettiin myös tämän otsikon alle.

### 7.1.5 Palvelukuvaus

Pilotoinnin ja jatkokehityksen pohjalta rakennettiin siis uusi palvelukuvaus-formaatti v3011 (Kuva 54 – Palvelukuvaus v3011). Uusi palvelukuvaus pysyi näin ollen jatkossa yleisenä dokumenttina ilman asiakaskohtaisia mainintoja. Palveluiden tuotteistamisen ja tuotannon kustannustehokkuuden kannalta yleiset dokumentit voidaan lukita myynnin käytössä tiedostoformaattiin johon ei voida vahingossa tehdä muutoksia. Vaikka myös v2408 formaatissa idea oli tarjota tuotteistettuja yleisiä palveluita, olisi dokumenttiformaatti voinut vaarantaa palvelukohtaisen muutoksen- ja versionhallinnan.

PALVELUKUVAUS v3011	
SISÄLLYS	
1	JOHDANTO
1.1	Yleistä palvelusta
1.2	Liitokset muihin palveluihin
2	PALVELUN SISÄLTÖ
2.1	< Vakio-osa 1 >
2.2	< Vakio-osa 2 >
2.3	< Vakio-osa 3 >
2.4	< Lisäoptio 4 >
2.2	Palvelun rajaukset
2.3	Tehtäväerittely
3	PALVELUTASOT
3.1	Palveluajat
3.2	Kiireellisyysluokat
3.3	Palveluluokat
3.4	Käytettävyytasot
3.5	Käyttöraajat
3.6	Mittarit ja raportointikäytännöt
3.7	Poikkeukset palvelutasoihin

Kuva 54 – Palvelukuvaus v3011

## 7.2 Palvelunhallintamallin rakentaminen

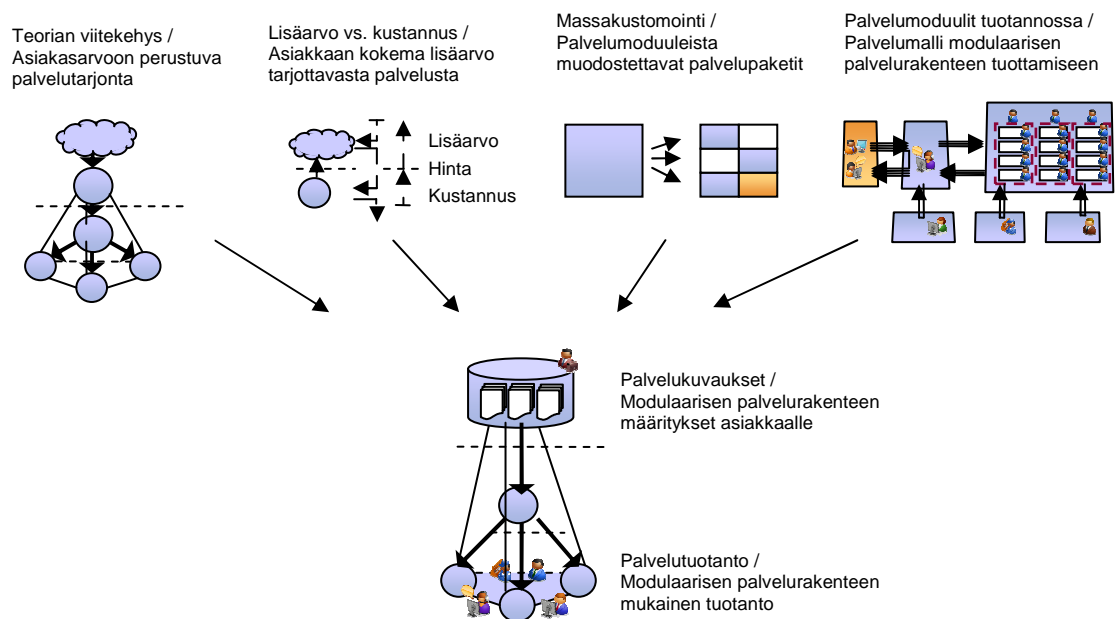
Pilotoinnin yhteydessä havaittiin kehitystarve palvelurakenteen tuotteistamisprosessin ja jatkokehityksen hallintaan. Näin ollen palvelukuvausten hallintaan päätettiin rakentaa hallintamalli jonka tulisi edistää toimia koordinoitun palvelukehityksen jatkuvuudelle. Lisäksi mallin tarkoituksena oli varmistaa tehtyjen palvelumääritysten hyödyntämistä eri sidosryhmissä kuten myynnissä ja palvelutuotannon tietojärjestelmissä sekä henkilöresurssien hallinnan jatkokehityksessä.

### 7.2.1 Palvelukuvausten kohdistaminen palvelutuotantoon

Palvelunhallintamallin keskeisenä lähtökohtana on palvelukuvausten merkityksen määrittäminen teoriaosuudessa esiteltyyn viitekehykseen toimineeseen miellekarttaan (2.1.3 Tutkimuksen teoriaosuuden miellekartta, s.9). Viitekehyksessä asiakastarve konkretisoituu palvelutarjontaan, josta palvelukuvaus määrittelee asiakkaalle tarjottavan palvelusisällön.

Palvelukuvausten sisältöä verrataan pilotoinnin mukaisesti sopijapuolten välisissä hintaneuvotteluissa asiakkaan arvioimaan palvelun tarjoamaan liiketoiminnan lisäarvoon (Kuva 7 – Palveluiden hyödyn ja palveluiden sisällön rajapinta, s.12).

Teoriaosuuteen perustuva palvelurakenteen modularisointi ja moduuleista koostettavat massakustomoidut palvelupaketit määrittävät täten tarpeen asiakasarvoon perustuvan palvelun sisällön asiakasrajapinnassa (2.2.2 Palvelutarjonnan kehittäminen modularisoinnin avulla, s.16-19). Valittujen palvelukuvausten sisältö ja tehtäväerittely rajaavat sopimuksellisen laajuuden vaatimukset palvelutuotannon operaatioille. Palvelukuvaukset muodostavat näin ollen loogisen yhteyden teorian viitekehyksen mukaisesti asiakassopimuksen ja palvelutuotannon välille (Kuva 55 – Palvelukuvausten kohdistus palvelutuotantoon).

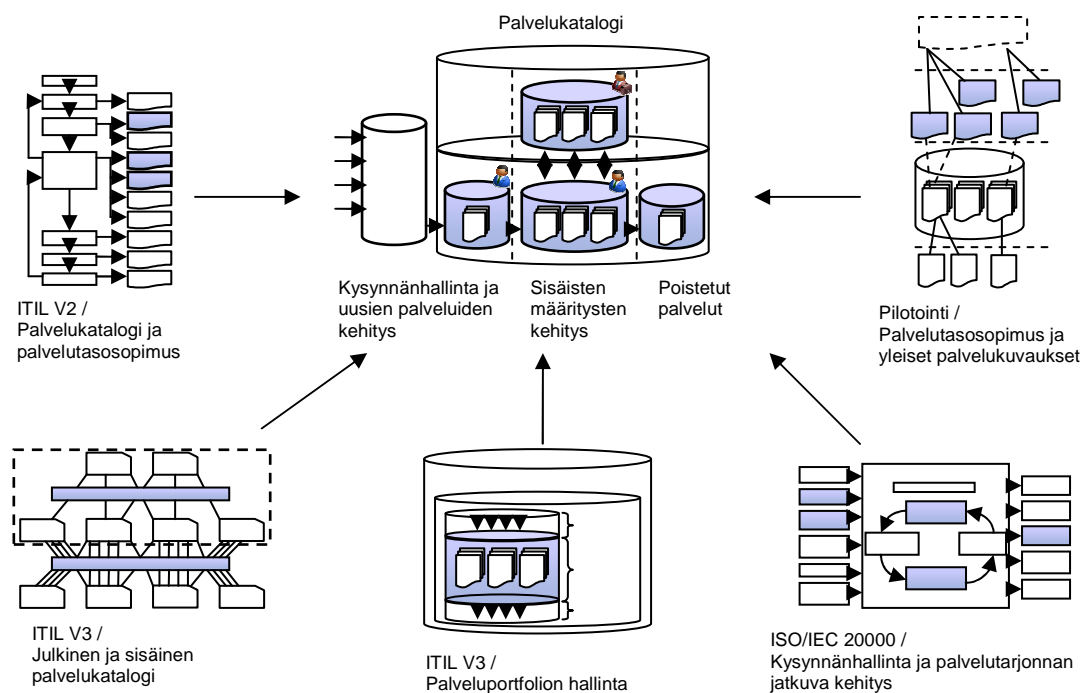


Kuva 55 – Palvelukuvausten kohdistus palvelutuotantoon

## 7.2.2 Palvelukehityksen sisällyttäminen hallintamalliin

Palveluiden elinkaarimalliin perustuvan jatkuvan kehitysnäkökulman sisällyttäminen palvelunhallintamalliin perustuu tutkimuksen osa-alueiden havaintoihin palvelunhallinnan kehitystarpeista, kuten pilotoinnissa tunnistettuun tarpeeseen palvelukuvausten kehitysprosessin formalisointiin (6.2.1 Tarve määritetyille palveluiden tuotteistamisprosesseille, s.75), toimialan suositusten mukaiseen ITIL V3 palveluportfolion hallintaan (4.1.3 Palveluportfolion hallinta, s.59) sekä ISO/IEC 20000 vaatimusten määrittämään jatkuvaan palvelukehityksen hallintaan (4.2.2 Sertifioinnin näkemys palvelunhallintaan, s.62)

Kehitystarpeiden mukaisesti palvelunhallintamallin täydentämisessä hyödynnettiin ITIL V3 määritysten mukaisia palveluportfolion komponentteja. Jakamalla kehitysnäkymät julkiseen ja sisäiseen palvelukatalogiin (4.1.4 Palvelukatalogi, s.60), mahdollistettiin kysynnänhallinnan ja palvelumoduulien kehitys irrallaan voimassa olevasta myynnin käytästä palvelukatalogista (Kuva 56 – Palvelunhallintamallin kehitysnäkökulmat). Eriyttämällä asiakaskohtaiset valinnat ja hinnoittelu hintaerittelyyn sekä palvelun yleiset sisällölliset määrytykset palvelukuvauksiin (7.1.1 Palvelutasosopimuksen ja palvelukuvauksen erottaminen, s.78-79) luotiin mahdollisuudet hinnoitteluperusteiden kehittämiseen vaikuttamatta suoraan palvelukuvausten määrytyksiin perustuvaan palvelutuotantoon.

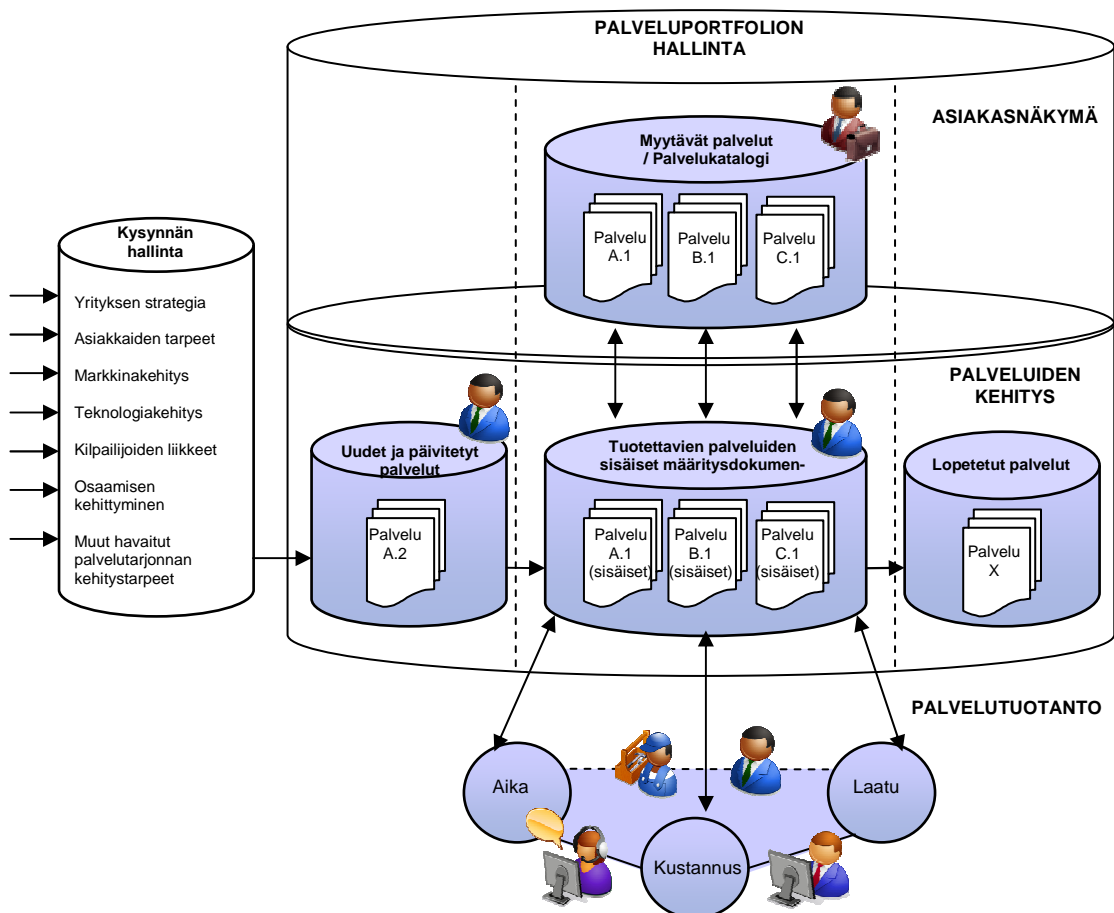


Kuva 56 – Palvelunhallintamallin kehitysnäkökulmat

### 7.2.3 Palvelunhallintamalli

Tutkimuksen tuloksena muodostettava palvelunhallintamalli yhdistää modulaarisen palvelurakenteen palvelukuvauksiin perustuvan palvelutuotannon sekä palveluiden elinkaareen perustuvan palveluportfolion hallinnan ja kehitysprosessin. Mallin keskeisimmät tavoitteet ovat palvelurakenteen keskitetty hallinta sekä palvelukohtaisten määritysten hyödyntäminen yhtenäisellä sisällöllä ja terminologialla yrityksen eri sidosryhmissä.

Palvelunhallintamalli muodostuu kolmesta eri kerroksesta jotka palvelevat eri sidosryhmien tarpeita mutta noudattavat silti yhteisesti määritettyä palvelurakennetta. Asiakasnäkymä vastaa myynnin palvelukatalogin ja esitysmateriaalin kehittämisestä. Kehitysnäkymä vastaa palveluiden sisäisistä vaatimusmäärittelyistä sekä moduulirakenteen kehittämisestä. Palvelutuotannon näkymä keskittyy kehittämään palvelukohtaisia tuotannon mittareita, kustannustehokkuutta sekä tuotannon laatua (Kuva 57 - Palvelunhallintamalli).



Kuva 57 – Palvelunhallintamalli

## **8 LOPPUYHTEENVETO – SAAVUTETTUIJEN TULOSTEN ARVIOINTI**

Tutkimuksen tavoitteena oli rakentaa hallintamalli, jolla tapaustutkimuksen kohteena oleva tietotekniikkapalveluiden palvelutoimittaja voi kehittää sisäistä henkilöresurssien ja osaamisenhallintaansa. Tavoitteiden mukaisessa lähtötilanteen kartoituksessa havaittiin, että edellytyksenä operatiivisen tuotannon kehittämiseksi ja henkilöresurssien tehokkaammalle allokoinnille olisivat lähtötilannetta tarkemmat määritykset tarjottavien palveluiden sisällöistä. Havainnon perusteella tutkimus rajattiin luomaan uusi palvelurakenteen määrittäminen ja palvelunhallintamalli, jotka tukisivat myöhemmässä jatkokehityksessä kehitettävää henkilöresurssienhallintaa.

Palveluiden tuotteistamiseen liittyvien teorioiden sekä yrityksen asiakkaiden vaihtelevien tarpeiden pohjalta havaittiin tarve modulaarisen palvelurakenteen rakentamiseksi. Toimialan vaatimuksien mukaisesti palveluiden määrittämisestä luotiin toimialan yleistä standardia tukeva palvelutasosopimus sekä tarjottavan palvelurakenteen määrittävä palvelukatalogi. Uusien asiakirjojen sovittaminen yrityksen sopimusrakenteeseen vaati myös muutoksia muiden sopimusasiakirjojen rooleihin ja sisältöihin, jonka perusteella uusia palveluita määrittäviä asiakirjoja pilotoitiin aluksi kokonaista sopimusrakennetta kevyemmän budjetäärin tarjouksen yhteydessä. Toteutetun pilotoinnin perusteella havaittiin kehitystarpeita, joiden tuloksena palvelun määrittävän asiakirjan nimeksi ja rooliksi muodostui lopulta palvelukuvaus.

Tutkimuksen tulokseksi muodostui yksittäisen palvelun määrittävä palvelukuvausformaatti sekä modulaarinen palvelunhallintamalli. Mallin avulla palveluyritykset voivat kehittää oman liiketoimintansa ymmärrystä kohdistamalla tuotannon henkilöresursseja yksittäisten palveluiden sisältämiin tehtäviin. Palvelukohtaisella työsuoritusten kohdistamisella mahdollistetaan tarvittavan henkilökapasiteettikuorman seuranta sekä resurssien kustannustehokkaan allokoinnin kehittäminen.

### **8.1 Saavutettuihin tuloksiin perustuvat havainnot**

Tutkimuksen tuloksena muodostetun palvelukuvausformaatin rakenteen perusta pohjautui toimialan suosituksen mukaiseen palvelutasosopimus-formaattiin. Teorian analyysien perusteella rakennettu formaatti sisälsi kuitenkin käytännön pilotoinnissa havaittujen kehitystarpeiden mukaisesti jatkokehityksen hallittavuuden kannalta haasteellisia asiakaskohtaisia elementtejä. Näin ollen tutkimuksen puitteissa käytettiin vielä mahdol-

lisuutta päivittää mallia uusien havaintojen valossa, mikä selkeytti formaatin lopullista rakennetta huomattavasti tutkimuksen tulosten osalta. Tuloksena muodostettu palvelukuvaus-formaatti määrittää asiakkaan ja toimittajan välisen palvelukuvauksen ja konkretisoi modulaarisen palvelurakenteen sisältämien moduulien sisällöt.

Palvelunhallintamalli määrittää palvelukuvauksia ympäröivän viitekehyksen kehitysnäkökulmat asiakasrajapinnan, sisäisen kehityksen ja palvelutuotannon suhteen. Mallin muodostamisessa käytettiin hyödyksi laaja-alaisesti tutkimuksen eri osa-alueiden keskeisimpiä havaintoja. Yhdistämällä palvelukuvasten merkityksen toimialan suositusten mukaiseen palveluportfolion hallintaan ja palvelun elinkaarimalliin voitiin luoda selkeä kokonaisuus eri sidosryhmien vastuualuista ja tavoitteista. Mallin ja samalla koko tutkimuksen keskeisimpänä havaintona voidaan korostaa palvelukuvausten sisältämien määritysten johdonmukaista hyödyntämistä yrityksen eri sidosryhmissä, tietojärjestelmissä sekä palvelutuotannon mittareiden ja resursoinnin rakentamisessa.

Tutkimuksen perusteella voidaan määrittää seuraavat havainnot koskien palvelurakenteen modularisointiin perustuvaa palvelukuvaus-formaattia sekä palvelunhallintamallia:

- 1. Yrityksen tulee säilyttää keskitetty palvelurakenteen hallinta asiakasrajapinnan tarpeiden ja strategian mukaisesti, mutta nimetä palvelukohtaiset vastuuhenkilöt sisällöllisten teknisten määritysten laadun varmistamiseksi*
- 2. Yksittäisen palvelun määrittämiseksi tarvitaan yhtenäinen ja mahdollisimman yleispätevä palvelukuvaus-formaatti*
- 3. Yleiset sisällölliset palvelukuvaukset ja asiakaskohtaiset valinnat kuten hinnoittelu tulee käsitellä sopimuksellisesti eri asiakirjoissa*
- 4. Yrityksen tulee eriyttää myynnin käytössä oleva julkinen palvelukatalogi ja taustalla tapahtuva asiakastarpeeseen perustuva sisäinen palveluportfolion jatkuva kehitysprosessi*
- 5. Palvelurakenteen keskitetysti hallittujen määrityksien käyttöä tulee edistää eri sidosryhmien tarpeisiin esim. tietojärjestelmien, henkilöresurssienhallinnan ja palvelukohtaisen mittaamisen sekä raportoinnin kehittämiseksi*



## 8.2 Tutkimuksen tulokset ja havainnot verrattuna asetettuihin tavoitteisiin

Tutkimuksen tavoitteeksi asetetun tutkimusongelman ratkaisemisen tarkoituksena oli luoda palvelunhallintamalli, joka tukee sekä palvelutoimittajan että asiakkaan yhteisiä liiketoiminnan tarpeita ja kehitystavoitteita oheisen määritelmän mukaisesti (1.2 Tutkimusongelma ja tavoitteet, s.2):

*”Minkälaisella palvelunhallintamallilla voidaan vastata sekä palvelutarjoajan asiakkaiden liiketoiminnan tarpeisiin että palvelutarjoajan sisäiseen tuotannon henkilöresurssienhallinnan vaatimuksiin?”*

Tutkimuksen tuloksena rakennetun modulaarisen palvelurakenteen ja rakennetta tukevan palvelunhallintamallin avulla asiakasyritykset voivat kohdistaa tarpeensa laajaa vakiotarjontaa kohdistetummin asiakkaalle konkreettista lisäarvoa tuottavien palveluiden hankkimiseen palvelutarjoajalta. Tarpeeseen perustuvan kohdistetun hyödyn tuottaminen asiakkaan liiketoiminnan asettamien palvelutasovaatimuksien mukaisesti mahdollistaa palvelun kustannustehokkuuden optimoinnin molempia osapuolia hyödyttävällä tavalla. Lisäksi asiakkaan kanssa sovitun palvelukokonaisuuden selkeät moduulikohtaiset sisällölliset rajaukset mahdollistavat tuotantoresurssien kapasiteettitarpeiden kohdistamisen, jolloin käytettävien resurssien käyttöasteita voidaan optimoida palvelukoh-  
taiseen osaamistarpeeseen perustuvalla resurssien allokoinnilla.

Tutkimuksen tulosten yleiskäyttöisen hyödyntämisen ja jatkokehityksen mahdollistamiseksi palvelunhallintamallin sisältävän yksittäisen palvelumoduulin rakennettavalle määritystavalle asetettiin kaksi tavoitetta (1.2 Tutkimusongelma ja tavoitteet, s.2):

*”Tavoite 1: Tuotteistamismallin on määriteltävä palvelumoduuli sisällöllisesti tarkkuudella, jolla tietoja voidaan käyttää osana palvelunhallinnan kehitystä.”*

*”Tavoite 2: Tuotteistamismallin rungon tulee olla riittävän yleinen, jotta se sopii yhtenäisesti mahdollisimman erityyppisiin palveluihin ilman räätälöintiä.”*

Tuloksena muodostettu palvelukuvaus-formaatti määrittää palvelun sisällön mukaisen tehtäväerittelyn, jonka tarkkuus toimii keskeisenä edellytyksenä palvelunhallinnan ja tuotannon vaatimien resurssitarpeiden jatkokehitykselle. Perustuen pilotoinnin kehitystarpeiden havaintoihin formaatista poistettiin asiakaskohtaiset määritykset, joten for-

maatin rungosta voitiin rakentaa alkuperäistä pilotointimallia yleisluotoisempi. Pilotoinnissa todettujen havaintojen mukaisesti luotua kuvausmallia voitiin käyttää useiden erilaisia ominaisuuksia sisältävien palveluiden määrittämiseksi, joten formaatti voitiin todeta vastaavan sekä sisällöllisen tarkkuuden että vaaditun yleispuoleisuuden tavoitteisiin.

### **8.3 Tutkimusten tulosten hyödyntäminen**

Tutkimuksen kohteena olevassa tapausyrityksessä toteutettu palvelurakenteen modularisointi nostettiin yhdeksi keskeisimmistä kilpailueduista yrityksen asiakasviestinnässä. Yrityksen lähtökohtaiseen tarjontaan verrattuna uudistettu rakenne ja siihen kohdistettu markkinointi aiheuttivat kohdemarkkinan asiakkaissa huomattavaa kiinnostusta palvelutarjontaa koskien. Hyödyntämällä modulaarisen rakenteen luomaa positiivista julkisuuskuvausta yrityksen tarjoamasta palvelurakenteesta sekä pilotoinnin perusteella jatkokehitettyn palvelukuvaus-formaatin mukaisia uudistettuja palvelukohtaisia määrittämiä, yritys onnistui sopimaan pilotoinnista seuraavan vuoden aikana kokoluokkaansa ja olemassa oleviin asiakkaisiinsa verraten merkittäviä uusia asiakassopimuksia.

### **8.4 Mahdolliset jatkotutkimukset**

Perustuen tutkimuksen alkuperäisiin tavoitteisiin palvelutuotannon henkilöresurssien hallinnan kehittämiseksi, tutkimuksen looginen jatkotutkimuksen osa-alue on modulaarisen palvelurakenteen mukaisten henkilöresurssien kohdistamisen ja palvelukohtaisen resurssitarpeen mittaamisen ja käytettävyyden tehokkuuden tutkiminen. Kohdistamalla palvelutuotannon resurssien varaukset ja käytettävyys palvelumoduulikohtaisesti mahdollistettaisiin palvelukohtaisen kustannus seurannan kehittäminen. Palvelunhallintamallin asiakasrajapinnan kehitysnäkymän mukaisesti tärkeä jatkotutkimuksen alue on myös asiakkaan kokeman lisäarvon ja hinnoitteluperusteiden kehittäminen modulaarisen rakenteen mukaisesti. Yhdistämällä hinnoitteluperusteiden mahdollisuudet sekä palvelukohtaiset kustannukset luodaan laajat mahdollisuudet palveluliiketoiminnan tutkimiseen taloudenhallinnan näkökulmasta.

Palvelunhallintamallin toimiessa keskeisenä palveluliiketoiminnan viitekehyksenä mallin eri näkökulmat tarjoavat useita eri mahdollisuuksia modulaariseen palvelurakenteeseen liittyville jatkotutkimuksille. Jatkotutkimukset voivat liittyä joko asiakasnäkymän, palveluportfolion sisäisten määrittäysten tai palvelutuotannon kehitykseen täydentäen luotua palvelunhallintamallia eri näkökulmiin pohjautuvien tarkempien analyysien ja havaintojen avulla.

## LÄHTEET

- Anderson, J. C. & Narus, J. A. 2004. *Business Market Management – Understanding, Creating, and Delivering Value*, Second Edition. Pearson Education International.
- Artto, K. & Martinsuo, M. & Kujala, J. 2006. *Projektiliiketoiminta*. WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Barney, J. 1991. *Firm resources and sustained competitive advantage*. Journal of Management, 17(1).
- Grönroos, C. 1987. *Hyvään palveluun – Palvelun kehittäminen julkishallinnossa*. Valtion kehittämiskeskus, Suomen Kaupunkiliitto, Suomen Kunnallisliitto.
- Grönroos, C. 1990a. *Nyt kilpaillaan palveluilla*. Weilin+Göös.
- Grönroos, C. 1990b. *Service Management and Marketing – Managing the Moments of Truth in Service Competition*. Lexington Books.
- Grönroos, C. 2001. *Palveluiden johtaminen ja markkinointi*. WS Bookwell Oy, Porvoo.
- Hansson, J. & Nicou, M. 1992. *Henkilöstöosasto – Yrityksen kehittävä voima*. A & A Leadership Books.
- Huhtimo, K. 1999. *Toiminnanohjausjärjestelmän toimitusprojektin tuotteistaminen – kertaprojekteista kohti toistettavaa palvelutuotetta*. Diplomityö, Teknillinen Korkeakoulu.
- ISO/IEC 20000-1. 2005. *ISO/IEC 20000-1:2005(E), Part 1: Specification*.
- ISO/IEC 20000-2. 2005. *ISO/IEC 20000-2:2005(E), Part 2: Code of practice*.
- ITIL V2. 1999. *Introduction – v.2*.
- ITIL V3. 2007a. *Service Strategy, v.3*. TSO – The Stationery Office.

ITIL V3. 2007b. *Service Design*, v.3. TSO – The Stationery Office.

ITIL V3. 2007c. *The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle*, v.3. TSO – The Stationery Office.

Jaakkola, E. & Orava, M. & Varjonen, V. 2007. *Palvelujen tuotteistamisesta kilpailuetua – Opas yrityksille*. Tekes.

Jashapara, A. 2004. *Knowledge Management – An Integrated Approach*. Prentice Hall, Financial Times.

Kallioinen, T. 2005. *Productization of Business-to-Business Professional Services*. Diplomityö, Teknillinen Korkeakoulu.

Kosonen, K. & Buhanist, P. & Kesäjärvi, S. & Kymäläinen, P. & Lehtonen, T. & Salonen, J. & Tanskanen, T. 1998. *Muutoksen etulinjassa*. Karisto Oy.

Laukkanen, J. & Takio, S. 2007. *Henkilöresurssien- ja kustannusten hallinnan kehitysprojekti – Projektisuunnitelma*. Tapaustutkimusyrityksen sisäinen materiaali.

Lehtinen, J. 1982, *Asiakasohjautuva palveluyritys*. Weilin+Göös.

Lehtinen, J. 1998. *Asiakkuuslähtöinen johtaminen*. Edita, Yritysjulkaisut.

Lehtinen, U. & Niinimäki, S. 2005. *Asiantuntijapalvelut – Tuotteistaminen ja markkinoinnin suunnittelu*. WSOY

Levitt, T. 1986. *The Marketing Imagination, New Expanded Edition*. The Free Press, A Division of Macmillan, Inc.

Länkinen, H. 2005. *Palveluiden tuotteistaminen teknisellä suunnittelu- ja konsultointialalla*. Diplomityö, Lappeenrannan teknillinen yliopisto.

- Mattila, K. 2000. *Tuotteistaminen asiantuntijaorganisaatiossa – Tapaus Sedecon Consulting ja valmennuksen mittaus tuotteena*. Pro gradu, Helsingin yliopisto, Valtiotieteellinen tiedekunta.
- Marmo, S. 2005. *Tietohallintoympäristön ylläpitopalveluiden laadun parantaminen ja suorituskyvyn mittaaminen*. Diplomityö, Lappeenrannan teknillinen yliopisto.
- Normann, R. 2001. *Reframing Business – When the Map Changes the Landscape*. John Wiley & Sons, LTD.
- Purho, J. 2007. *Työasemapalvelun kehittäminen virtualisoinnin avulla*. Diplomityö, Teknillinen korkeakoulu.
- Ruokonen, J. 2005. *Logistiikkayrityksen tarjoamat lisäarvopalvelut*. Diplomityö, Teknillinen korkeakoulu.
- Schilling, M. 2005. *Strategic Management of Technological Innovation*. McGraw-Hill/Irwin.
- Sipilä, J. 1996. *Asiantuntijapalvelujen tuotteistaminen*. Suomen Ekonomiliitto & WSOY.
- Tolvanen, A. 2002. *Kaksi näkökulmaa tuotteistamiseen*. Diplomityö, Teknillinen korkeakoulu.
- Trott, P. 2002. *Innovation Management and New Product Development – 2nd Edition*. Pearson Education Limited.
- Turner, J. R. 1999. *The Handbook of Project-Based Management, Second Edition*. McGraw-Hill.
- Vattovaara, M. 1999. *Transforming Services into Products in a Systems Engineering Company*. Helsinki University of Technology.

## LIITE 1 – SIDOSRYHMIEN TAPAAMISET

Taulukko 1 – Sidosryhmien tapaamiset

Nimike ja lyhenne	Tapaamiset, H1/2007	Nimike ja lyhenne	Tapaamiset, H1/2007
Asiakaspalvelujohtaja, ML	<b>24.1.</b> , <b>26.2.</b> , 21.5., 28.6.	Järjestelmäpäälikkö, JR	2.3., 4.5., 7.6.
Asiakaspäälikkö, JO	Projektiryhmä	Kehitysjohtaja, JT	Projektiryhmä
Asiakaspäälikkö, TH	4.5.	Kehitysprojektipäälikkö, SM	Projektiryhmä
Asiakaspäälikkö, VK	21.5.	Kehityspäälikkö, PT	9.2., 2.3., 4.5., 7.6.
Asiakaspäälikkö, WS	4.5.	Myyntijohtaja, AP	<b>27.2.</b>
Asiakkuuspäälikkö, DJ	<b>13.2.</b> , 4.5.	Opinnäytetyöntekijä, ST	Projektiryhmä
Asiakkuuspäälikkö, HG	4.5.	Palvelupäälikkö, TH	13.3., 4.5.
Asiakkuuspäälikkö, RV	<b>14.2.</b>	Projektipäälikkö, LA	21.5.
Business Controller, JH	Projektiryhmä	Projektipäälikkö, VK	4.5., <b>18.6.</b> , 28.6., 29.6.
Financial Controller, KJ	21.5.	Projektipäälikkö, YM	<b>6.2.</b> , 21.5.
Henkilöstöjohtaja, PM	7.6.	Resurssipäälikkö, SP	Projektiryhmä
Johtaja, JN	<b>22.1.</b>	Ryhmäpäälikkö, EH	27.4.
Tuotantojohtaja, MU	9.2., 2.3., 7.6.	Teknologia-asiantuntija, MP	<b>22.2.</b> , <b>28.2.</b>
Johtaja, OW	<b>23.1.</b> , 29.5.	Teknologia-asiantuntija, RK	<b>20.2.</b> , <b>23.2.</b>
Konsultointijohtaja, VH	<b>9.2.</b>	Teknologiapäälikkö, PL	<b>28.2.</b> , 21.5., 28.5.
Järjestelmäasiantuntija, AT	27.2.	Tietoliikenneasiantuntija, RA	<b>6.6.</b>
Järjestelmäasiantuntija, MH	27.2.	Tuotantopäälikkö, JP	<b>6.2.</b> , 9.2., 14.2., 26.2., 21.5.
Järjestelmäasiantuntija, MN	21.5.	Tuotepäälikkö, AO	2.3., 4.5., 7.6.
Järjestelmäasiantuntija, MS	<b>22.2.</b> , 27.2.	Tuotepäälikkö, PL	2.3., 4.5., 7.6.
Järjestelmäkonsultti, JK	<b>30.3.</b>	Tuotepäälikkö, PS	2.3., 21.5., 7.6.

Henkilökohtaisien haastatteluiden päivämäärät on taulukossa merkitty tummennettuina.

## **LIITE 2 – PALVELUKUVAUS-FORMAATTI**

**PALVELUKUVAUS-FORMAATTI /  
< PALVELUN NIMI >**

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	3
1.1	Yleistä palvelusta.....	3
1.2	Liitokset muihin palveluihin.....	3
2	PALVELUN SISÄLTÖ.....	3
2.1	< Palveluosa 1 >.....	3
2.2	< Palveluosa 2 >.....	3
2.3	< Palveluosa 3 >.....	3
2.4	Palvelun rajaukset.....	3
2.5	Tehtäväerittely.....	4
3	PALVELUTASOT.....	5
3.1	Palveluajat.....	5
3.2	Kiireellisyysluokat.....	5
3.3	Palveluluokat.....	5
3.4	Käytettävyytasot.....	6
3.5	Käyttörajat.....	6
3.6	Mittarit ja raportointikäytännöt.....	6
3.7	Poikkeukset palvelutasoihin.....	6



## **1 JOHDANTO**

Palvelukuvaus kuvaa toimittajan tarjoaman palvelun sisällön, rajaukset sekä palvelulle tarjottavat palvelutasovaihtoehdot. Palvelukuvauksen avulla varmistetaan se, että asiakas saa oikeaa tietoa palvelun tarkoituksesta, sisällöstä ja soveltuvuudesta omiin tarpeisiinsa.

### **1.1 Yleistä palvelusta**

< Lyhyt johdatus palveluun >

### **1.2 Liitokset muihin palveluihin**

Palvelun tuottamiseen vaadittavat palvelut ovat:

- < Palvelu A >
- < Palvelu B >

< Tarvittaessa perustelut palvelun tuottamiseksi vaadittavista muista palveluista? >

## **2 PALVELUN SISÄLTÖ**

Palvelun sisältö koostuu seuraavista osista.

### **2.1 < Palveluosa 1 >**

< Palveluosaan kuuluvan osan esittely, eli mitä asiakas saa kun tilaa tämän palvelun? >

### **2.2 < Palveluosa 2 >**

< Palveluosaan kuuluvan osan esittely, eli mitä asiakas saa kun tilaa tämän palvelun? >

### **2.3 < Palveluosa 3 >**

< Palveluosaan kuuluvan osan esittely, eli mitä asiakas saa kun tilaa tämän palvelun? >

### **2.4 Palvelun rajaukset**

< Halutaanko joitakin tehtäviä rajata selvennyksen vuoksi pois palvelun piiristä? >

< Mitä vaatimuksia palveluympäristöllä on palvelun tuottamiseen? >

< Ohjelmistot, laitteistot, valmistajat, järjestelmät, versiot, tietokannat jne.? >

## 2.5 Tehtäväerittely

Palvelun sisältämät tehtävät on eritelty ohessa olevassa taulukossa (Taulukko 1 – Tehtäväerittely). Tehtäväerittelyssä eritellään tehtävät seuraavien lyhenteiden mukaan:

- V, Vastuu tehtävän toteuttamisesta
- A, Avustaa tehtävän toteuttamisessa
- O, Optio erikseen sovittaessa

**Taulukko 1 – Tehtäväerittely**

<b>Yleiset tehtävät</b>	<b>Toimittaja</b>	<b>Asiakas</b>	<b>Lisätieto</b>
< Tehtävä >		< V >	< Yleiset juuri tätä palvelumoduulia koskevat tehtävät >
< Tehtävä >	< V >		< Yleiset juuri tätä palvelumoduulia koskevat tehtävät >
< Tehtävä >	< V >	< A >	< Yleiset juuri tätä palvelumoduulia koskevat tehtävät >
< Tehtävä >	< V >	< A >	< Yleiset juuri tätä palvelumoduulia koskevat tehtävät >
<b>&lt; Palveluosa 1 &gt;</b>	<b>Toimittaja</b>	<b>Asiakas</b>	<b>Lisätieto</b>
< Tehtävä >	< V >	< A >	< Mahdolliset tehtävät tarkennukset? >
< Tehtävä >	< V >		< Mahdolliset tehtävät tarkennukset? >
< Mahdolliset lisäoptioitehtävät? >	< O>	< V >	< Optioitehtäviin maininta myös mitä toimittaja on valmis ottamaan vastuulleen? >
<b>&lt; Palveluosa 2 &gt;</b>	<b>Toimittaja</b>	<b>Asiakas</b>	<b>Lisätieto</b>
< Tehtävä >	< V >	< A >	< Mahdolliset tehtävät tarkennukset? >
< Tehtävä >	< V >		< Mahdolliset tehtävät tarkennukset? >
< Mahdolliset lisäoptioitehtävät? >	< O>	< V >	< Optioitehtäviin maininta myös mitä toimittaja on valmis ottamaan vastuulleen? >
<b>&lt; Palveluosa 3 &gt;</b>	<b>Toimittaja</b>	<b>Asiakas</b>	<b>Lisätieto</b>
< Tehtävä >	< V >		< Mahdolliset tehtävät tarkennukset? >
< Tehtävä >	< V >		< Mahdolliset tehtävät tarkennukset? >
< Mahdolliset lisäoptioitehtävät? >	< O>	< V >	< Optioitehtäviin maininta myös mitä toimittaja on valmis ottamaan vastuulleen? >

### 3 PALVELUTASOT

Palvelulle on kuvattu palvelutasovaihtoehdot, joiden mukaisesti Toimittaja tarjoaa palvelua. Asiakkaan valitsemat palvelutasot on määritelty hinnoittelun yhteydessä.

#### 3.1 Palveluajat

Toimittajan tarjoamat vaihtoehdot palveluajoista on esitelty ohessa olevassa taulukossa (Taulukko 2 – Palveluajat).

Taulukko 2 – Palveluajat

Palveluaika	Palvelupäivät
< 7/24? >	MA – SU
< 07–22? >	MA – PE, Arkisin
< 08–16? >	MA – PE, Arkisin

#### 3.2 Kiireellisyysluokat

Palvelua koskevat eri kiireellisyysluokat on määritelty ohessa olevassa taulukossa (Taulukko 3 – Kiireellisyysluokat).

Taulukko 3 - Kiireellisyysluokat

Kiireellisyysluokka	Määritelmä
Kriittinen	< Palveluun kuuluvat kriittisen kiireellisyysluokan tehtävätyypit? >
Korkea	< Palveluun kuuluvat korkean kiireellisyysluokan tehtävätyypit? >
Normaali	< Palveluun kuuluvat normaalin kiireellisyysluokan tehtävätyypit? >

#### 3.3 Palveluluokat

Palvelupyyntöä vastaava vasteaika määräytyy määritellyn kiireellisyysluokan ja valitun palveluluokan perusteella ohessa esitetyn taulukon perusteella (Taulukko 4 – Palveluluokat).

Taulukko 4 – Palveluluokat

Palveluluokka	Vaste- / Ratkaisuaika kiireellisyysluokille / h		
	Kriittinen	Korkea	Normaali
A	< x >	< x >	< x >
B	< x >	< x >	< x >
C	< x >	< x >	< x >

### 3.4 Käytettävyyystasot

Palvelu käytettävyyystasot on määritetty ohessa olevan taulukon mukaisesti (Taulukko 5 - Käytettävyyystasot).

Taulukko 5 - Käytettävyyystasot

Määrite	Käytettävyyystaso
< Palvelu käytettävissä >	< x % >
< Palvelu käytettävissä >	< x % >
< Palvelu käytettävissä >	< x % >

### 3.5 Käyttörajat

Palvelun käytön määriä seurataan ohessa olevan taulukon mukaisesti (Taulukko 6 – Palvelun käyttörajat).

Taulukko 6 – Palvelun käyttörajat

Määrite	Käyttöraja
< Esim. tukipyyntöjen määrä? >	x kpl / kk
< Esim. käyttäjien määrä? >	x kpl / kk

### 3.6 Mittarit ja raportointikäytännöt

< Palvelukohtaisten mittareiden määrittäminen >

### 3.7 Poikkeukset palvelutasoihin

< Poikkeustilanteen toiminnan määrittäminen >